

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. -- TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET 7.

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

## MÉDICALE ET CHIRURGICALE

---



---

## TOME CENT VINGT ET UNIÈME

---

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1891

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

## CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

### Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

PREMIÈRE LEÇON

*Du foie antiseptique (considérations physiologiques)* ;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

*Considérations générales.* — Je désire consacrer, cette année, mes leçons de clinique thérapeutique à des considérations générales sur les maladies du foie. C'est là un sujet d'étude qui offrira, je l'espère, quelque intérêt pour vous, dont vous tirerez des résultats utiles à votre pratique, et je commencerai, si vous le voulez bien, par quelques considérations générales.

Le volume de la glande hépatique a attiré depuis bien longtemps l'attention des observateurs ; les Chinois, frappés de la coloration de cette glande, attribuaient toutes les modifications de coloration de la peau à des troubles ayant leur origine dans le foie. Dans l'antiquité grecque, c'était d'après l'aspect du foie des animaux immolés que les aruspices basaient leurs prédictions. Platon en avait fait le siège des désirs et Hippocrate l'origine des veines. C'est Galien qui attribua au foie le rôle le plus important ; d'après lui, cet organe fournissait au sang les sucs nutritifs nécessaires à sa formation ; de plus, il

sécrétait non seulement la bile, mais l'atrabile. Aussi toutes les maladies dyscrasiques étaient, pour le médecin de Pergame, sous la dépendance d'une altération hépatique.

N'oubliez pas, en effet, que les médecins de l'antiquité grecque observaient très fréquemment ces troubles du côté du foie. Les congestions hépatiques sont très souvent observées dans cette partie de notre continent, et, encore aujourd'hui, les médecins grecs signalent la fréquence des états bilieux comme compliquant les maladies phlegmasiques.

Jusqu'au dix-septième siècle, on vécut sur les idées du médecin de Pergame et l'on fit jouer à la bile, et à l'atrabile surtout, un rôle prépondérant dans la pathogénie des affections humorales. Mais la découverte que fit, le 23 juin 1622, dans l'amphithéâtre d'anatomie de Pavie, le professeur Gaspard Aselli, de Crémone, vint reléguer les fonctions du foie à un rang absolument inférieur.

Aselli venait de découvrir, en ouvrant un chien vivant, les vaisseaux chylifères, et, persuadé de l'importance de cette découverte, il s'était écrié : « Eurêka ! » à l'exemple d'Archimède. Et, désormais, on attribua à ces vaisseaux chylifères le rôle si important qui, jusque-là, avait été attribué au foie.

Malgré Paracelse et Boerhaave, qui reprennent les idées de Galien et veulent faire du foie un cœur abdominal, ces idées ne trouvent pas d'écho, et le foie, considéré comme un simple organe excréteur de la bile, n'occupe plus qu'un rang absolument inférieur dans le système glandulaire de l'économie.

Cependant, l'anatomie pathologique avait signalé, à titre de curiosité, quelques faits intéressants. Mais c'étaient des cas isolés, et il faut arriver jusqu'au milieu du dix-huitième siècle pour avoir le premier traité s'appliquant particulièrement à l'étude des maladies hépatiques. Ce traité est dû à Bianchi et date de 1725 ; il était intitulé : *Historica hepatica.* A partir de ce moment, nous voyons, en Angleterre, paraître successivement les traités de Saunders, en 1768 ; de Bath, en 1777 ; et, enfin, le premier traité français paraît en 1812, et il est dû à Portal Ce traité est des plus médiocres, et c'est plutôt une reproduction des travaux anglais qu'un travail original de l'auteur.

Depuis, des travaux très importants ont été faits sur la patho-

logie du foie. Frerichs, en Allemagne; Murchinson, Harley, Robert Saumby, en Angleterre; Charcot, Hanot, Gilbert, Chauffard, en France, nous ont fourni des données précises sur la pathologie hépatique, qui seront utilisées dans le cours de ces leçons.

Mais n'attendez pas de moi des leçons de thérapeutique sur toutes les affections hépatiques; je renvoie à cet égard à ce que j'en ai déjà dit dans ma *Clinique thérapeutique*. Dans ce cours, je me propose tout autre chose; me basant sur les récentes découvertes que la physiologie a faites sur les fonctions hépatiques, je vous donnerai, dans des considérations générales, les conclusions cliniques et thérapeutiques qui s'imposent après de pareilles recherches.

Ces travaux physiologiques ont rétabli le foie au rang qu'il doit occuper, et, si l'on peut dire que si, par son volume et son poids, il occupe la première place parmi les glandes, il faut reconnaître que cette première place ne peut lui être disputée par aucun autre système glandulaire. Le foie a donc repris aujourd'hui la haute importance que Galien lui avait attribuée.

Considéré dans son ensemble, le foie accomplit deux grandes fonctions : c'est une glande digestive; c'est une glande sanguine. Comme organe digestif, le foie est le siège des importantes fonctions que voici : c'est une barrière interposée entre le tube digestif et le reste de l'économie pour arrêter et détruire les alcaloïdes et les toxines que la thérapeutique ou l'alimentation introduisent dans le tube digestif. C'est donc un organe antiseptique.

C'est, de plus, un organe chargé de la sécrétion de la bile, qui, comme vous le verrez, joue un rôle si considérable dans le fonctionnement régulier du tube digestif. Enfin, c'est l'organe d'une fonction qui lui est propre, à savoir de régler la glycémie physiologique, c'est-à-dire de fournir au sang le chiffre nécessaire de glycose pour le fonctionnement de la vie.

On pourrait encore, à toutes ces grandes fonctions, en ajouter une autre, celle qui régit l'absorption et la production de la graisse.

Comme organe sanguin, non seulement le foie peut être considéré comme un cœur abdominal; mais encore, il joue un rôle important au point de vue des globules et dans la production

des combustions et de la chaleur animale, c'est-à-dire dans la production de l'urée.

Ainsi donc, en résumé, pris au point de vue de ses fonctions digestives, nous aurions à étudier un foie antiseptique, un foie biliaire, un foie glycogène et un foie adipogène.

Au point de vue de ses fonctions sanguines, nous aurions à examiner un foie hématopoiétique et un foie calorigène.

Je me propose d'étudier chacune de ces fonctions du foie pris à part, et je commencerai par le foie antiseptique. Je laisserai dans l'ombre le foie adipogène ; mais j'insisterai très longuement sur le foie antiseptique, le foie biliaire, le foie glycogène et le foie sanguin.

Chacune de mes leçons sera divisée en deux parties. Dans l'une, j'étudierai sur quelles bases physiologique et anatomique peut être édifiée la fonction que j'attribue au foie ; puis, dans une seconde partie, nous en tirerons des conclusions cliniques et thérapeutiques.

Comme vous le voyez, c'est la marche que j'ai adoptée dans ma *Clinique thérapeutique* que je continue à suivre. Le succès de ces leçons, qui atteignent, au moment où je fais ces conférences, leur sixième édition, montre que c'est là une voie scientifique, qui permet d'étudier et d'établir sur des bases sérieuses cette partie de la thérapeutique à laquelle j'ai consacré une partie de ma vie, la clinique thérapeutique.

### DU FOIE ANTISEPTIQUE.

Lorsqu'on embrasse d'un coup d'œil général les diverses phases par lesquelles est passée cette question du foie destructeur des poisons, on voit que nous pouvons distinguer trois périodes. Dans la première, ce sont les poisons minéraux qu'on étudie plus particulièrement. Orfila, puis Paganuzzi, Lussana, montrent que les poisons minéraux s'accumulent dans le foie : arsenic, plomb, mercure, fer, sont retrouvés dans la glande hépatique, et, à partir de cette époque, la médecine légale s'empresse de recueillir le foie dans les autopsies judiciaires pour y retrouver le poison que l'on suppose avoir été administré.

Dans une deuxième période, qui commence en 1877, par les travaux de Schiff, d'Hegger, puis de Jacques, on constate l'action

destructive du foie sur certains alcaloïdes végétaux, tels que la curarine, la daturine, la morphine, la strychnine, etc.

Enfin, dans une dernière période, ce ne sont plus simplement les alcaloïdes végétaux qui sont anéantis, mais ce sont les toxines et les toxalbumines que le foie détruit avec une extrême rapidité, et c'est ici que se placent les importants travaux de Bouchard et la remarquable thèse de son élève Roger (1), qui date de 1886 et à laquelle j'emprunte la plupart des faits qui servent de base à cette leçon.

Quels sont les modes opératoires que les physiologistes ont mis en œuvre pour étudier cette action spéciale du foie sur les poisons ? Ces procédés sont nombreux et peuvent se résumer en trois groupes.

Le plus primitif de ces procédés, celui qui fut mis en œuvre par Orfila, consistait à analyser le parenchyme hépatique et à y rechercher le métal cause de l'intoxication.

Schiff a employé un procédé beaucoup plus physiologique : il injectait comparativement les substances alcaloïdiques médicamenteuses par les veines de la circulation générale et par les veines de la circulation porte; il montrait alors la différence qui existait au point de vue toxique dans les doses administrées par ces deux voies. Il employait surtout ce procédé chez le lapin et chez le chien.

Pour les animaux inférieurs, la grenouille, par exemple, Schiff employait un autre procédé tout aussi ingénieux : c'était de priver la grenouille de son foie, opération relativement facile et qui permet la survie de l'animal pendant trois ou quatre jours. Il comparait alors l'action toxique des alcaloïdes végétaux chez les grenouilles saines et chez celles privées de leur foie.

Les expérimentateurs belges Hegger et Jacques ont employé un tout autre procédé, celui des circulations artificielles de Ludwig. Voici comment ils procédaient :

Immédiatement après avoir sacrifié un chien et lié la veine porte, ainsi que la veine cave inférieure, on pratique l'ablation du foie, en conservant la portion de côte et de rachis qui lui est

---

(1) Roger, *Action du foie sur les poisons* (Thèse de Paris, 1886).

adhérente, de même que le diaphragme, et c'est cet organe ainsi détaché que l'on place sur un support au travers duquel on fait passer un courant d'eau ou de sang, et l'on examine alors ce que sont devenus les agents toxiques que l'on a introduits ainsi par la veine porte.

Ajoutons, enfin, que Bouchard et Roger ont aussi étudié au point de vue toxique le sang de la circulation générale, puis celui de la veine porte et, enfin, celui de la veine cave inférieure. Examinons, maintenant, aussi brièvement que possible, les résultats fournis par ces différentes recherches.

Je serai très bref sur l'action du foie sur les substances minérales; l'arsenic, le cuivre, l'antimoine, le mercure, s'accumulent dans le foie. Roger, qui a repris ces expériences, a montré que le foie n'a aucune action sur les sels de potasse ou de soude; qu'en revanche cette action est très marquée sur les sels de fer, lactate de protoxyde de fer. Quand on injecte, par une veine mésaraïque, une solution de ce lactate, la toxicité est trois fois moindre que quand on pratique l'injection par les veines de la circulation générale.

Je rappellerai, à propos de ce fait, que Paganuzzi (de Padoue) avait déjà insisté sur ce point, et que Lussana a soutenu que les effets reconstituants et surtout hématopoiétiques des préparations ferrugineuses étaient dus à l'action intime des sels de fer sur les cellules hépatiques ; les préparations ferrugineuses, introduites par la digestion dans le foie, seraient éliminées par la bile et reprises à nouveau, à la surface de l'intestin, par les vaisseaux portes.

L'action du foie sur les alcaloïdes végétaux est très importante. C'est Hegger (1) qui, le premier, en 1873, signale cette action destructive ; mais c'est à Schiff (2) que l'on doit le travail le plus intéressant sur ce sujet; ce travail parut en 1877. Trois ans plus tard parut le travail de Jacques, travail des plus complets et

---

(1) Hegger, *Expériences sur la circulation du foie dans les organes isolés* (Thèse d'agrégation. Bruxelles, 1873).

(2) Schiff, *Archives des sciences physiologiques et naturelles*. Genève, 1877.

des plus intéressants (1). Enfin, Roger a repris toute ces expériences et les a complétées (2).

Le tableau suivant, que j'emprunte à ce dernier travail, vous montrera l'action évidente du foie sur les alcaloïdes et combien est grande cette action destructive pour certains d'entre eux.

TABLEAU RÉSUMANT L'ACTION DU FOIE SUR LES ALCALOÏDES. AUTRES QUE LA NICOTINE.

| Substance injectée. | Espèce en expérience. | Etat de l'animal. | Voie d'injection. | Moyenne par kilogramme des doses mortelles. |
|---|---|---|---|---|
| Sulfovinate de quinine...... | Lapin. | Sain. | V. de l'oreille. | 0g,06 |
| | | | V. intestinale. | 0 ,16 |
| Chlorhydrate de morphine.... | Lapin. | Sain. | V. de l oreille. | 0 ,35 |
| | | | V. intestinale. | 0 ,68 |
| Sulfate neutre d'atropine.... | Lapin. | Saine. | V. de l'oreille. | 0 ,041 |
| | | | V. intestinale. | 0 ,192 |
| Hyoscyamine... | Grenouille. | Saine. | Sac lymphatique. | 0 ,2 |
| | | Sans foie. | | 0 ,1 |
| Sulf. de strychnine......... | Chien. | Sain. | V. jugulaire. | 0mg,285 |
| | | | V. mésaraïq. | |
| Sulfate de vératrine......... | Grenouille. | Saine. | Sac lymphatique. | 0g,016 |
| | | Sans foie. | | 0 ,0119 |
| Cicutine....... | Grenouille. | Saine. | Injection s.-cutanée. | 0 ,075 |
| | | Sans foie. | | |
| Curare......... | Lapin. | Sain. | V. de l'oreille. | 0 ,0024 |
| | | | V. intestinale. | 0 ,0066 |

Les chiffres inscrits dans ce tableau parlent assez d'eux-mêmes: ainsi, pour la quinine chez un lapin, la dose mortelle, par kilogramme du poids du corps, est de 6 centigrammes, quand on injecte le poison par la veine de l'oreille, et il faut atteindre 16 centigrammes quand on se sert des veines intestinales ; c'est plus du triple.

Le chiffre est encore plus élevé pour l'atropine, toujours chez le lapin : 41 milligrammes par les veines de l'oreille, et 192 milligrammes par la voie intestinale. Le foie détruit, ici, plus des trois quarts du poison.

(1) Jacques, *Essai sur la localisation des alcaloïdes dans le foie* (Thèse d'agrégation. Bruxelles, 1880).

(2) Roger, *Action du foie sur les poisons* (Thèse de Paris, 1886, p. 33.)

Pour l'hyoscyamine, chez la grenouille avec ou sans foie, la différence est près du double : il faut 2 décigrammes pour tuer une grenouille intacte; si l'on enlève le foie, il suffit de 1 décigramme.

Mais c'est avec la nicotine que l'action destructive atteint son maximum, du moins pour la grenouille. Chez une grenouille saine, il faut 34 milligrammes pour produire la mort; enlevez-lui le foie, et il suffira de 8 milligrammes. Et, à propos de la nicotine, il est un procédé opératoire dont je ne vous ai pas parlé et qui montre bien que c'est le tissu hépatique qui agit dans ce cas. Le procédé consiste à triturer l'alcaloïde avec la substance hépatique, puis à pratiquer l'injection dans les veines de l'oreille, et, alors, voici ce qu'on observe : tandis que, sans trituration, il faut 7 milligrammes, par kilogramme du poids du corps, pour tuer le lapin, après trituration avec le foie, il en faut 15,34 pour produire des effets mortels.

Quelles conséquences la thérapeutique peut-elle tirer de ces résultats ? Des conséquences du plus haut intérêt. Cette destruction des alcaloïdes végétaux par le foie nous explique la grande différence qui existe entre l'administration des médicaments par la bouche et par la voie hypodermique.

Par la bouche, les médicaments peuvent être modifiés par l'action du suc gastrique et des sucs digestifs, mais surtout ils rencontrent cette barrière vivante, le foie, qui les détruit en partie. Plus rien de semblable par la méthode hypodermique, et on comprend facilement quel intérêt nous avons à propager cette méthode hypodermique, quand il s'agit d'alcaloïdes actifs.

D'ailleurs, ce fait était connu depuis longtemps à propos du curare et de certains venins de serpents. L'on sait, en effet, que l'on peut pratiquer la succion des plaies faites avec des flèches empoisonnées, ou bien par des animaux venimeux, sans ressentir le moindre effet toxique, et Claude Bernard avait même poussé l'analyse de ce problème plus loin avec le curare, en montrant que ce n'était pas au suc gastrique que l'on devait cette diminution de toxicité, puisqu'en injectant un mélange de curare et de suc gastrique sous la peau, il déterminait la mort des animaux comme auparavant. Aujourd'hui, nous avons l'explication de ce fait par l'action destructive du foie.

Il est probable que le foie ne détruit pas complètement les alcaloïdes ; il doit en emmagasiner une certaine portion qui, plus tard, éliminée par la bile, est versée dans l'intestin. C'est ce fait qui explique l'accumulation des doses pour certains alcaloïdes ou glucosides. On voit, en effet, une dose thérapeutique longtemps prolongée déterminer des effets toxiques. Il est probable que l'on peut expliquer ce fait, soit par une diminution dans l'action destructive du foie, ou bien parce que la bile, versant dans l'intestin une certaine quantité du produit toxique, celle-ci vient s'ajouter à celle introduite par la bouche et transforme ainsi la dose thérapeutique en dose toxique.

Mais le point le plus intéressant de cette question du foie antiseptique est celle qui concerne les alcaloïdes organiques. Quelques physiologistes avaient été depuis longtemps frappés de ce fait, que malgré l'introduction par le tube digestif de nombreuses substances toxiques, l'homme n'éprouvait pas des phénomènes d'intoxication, et Stich a, le premier, bien formulé cette pensée, qu'il devait y avoir un point de l'économie où ces poisons étaient neutralisés. Ce point était pour lui la muqueuse intestinale, qui constituait une véritable membrane dialysatrice, s'opposant à la pénétration des poisons contenus dans l'intestin. Hofmeister attribuait cette même propriété aux globules blancs.

Puis, après qu'on eut connaissance des travaux de Schiff, on attribua au foie ce rôle destructeur, et ce fut Lautenbach qui, le premier, exprima ce fait de la façon la plus précise ; il a soutenu que non seulement le foie détruisait les poisons introduits dans l'économie, mais encore qu'à l'état physiologique, l'organisme produisait un poison qui était détruit par la glande hépatique à mesure de sa production. Le travail de Lautenbach parut en 1877, et on ne connaissait pas encore les travaux de A. Gautier et la généralisation qu'il leur avait donnée.

Depuis lors, les travaux de Bouchard et les belles expériences de son élève Roger ont permis d'affirmer qu'un des rôles les plus importants du foie est de détruire non seulement les toxines introduites par l'alimentation, mais encore celles qui sont fabriquées par notre organisme vivant, et c'est ce dernier point de la question qu'il me reste à vous exposer.

D'où proviennent ces toxines? Elles ont quatre origines. Elles

proviennent d'abord des aliments qui sont introduits dans le tube digestif. Comme nous faisons entrer dans l'alimentation des substances animales dont la mort remonte souvent au delà de trois jours, nous introduisons par cela même un certain nombre de ptomaïnes toxiques. Je ne veux pas revenir sur cette question de ptomaïnes alimentaires ; j'ai déjà maintes fois abordé ce sujet dans mes leçons, et je vous renvoie, à cet égard, particulièrement à celles que j'ai faites sur la prophylaxie par l'alimentation et sur le régime végétarien (1).

La seconde origine, toujours en ce qui concerne le tube digestif, résulte des fermentations qui se passent dans l'intérieur de ce tube digestif. Déjà Tanret avait montré, le premier, que le suc gastrique, en agissant sur les matières albuminoïdes, fournissait des corps à réactions alcaloïdiques. Depuis, on a montré que, surtout dans les altérations de la muqueuse de l'estomac et de l'intestin, il se produisait un grand nombre de substances toxiques, dont l'ensemble constitue ce qu'on appelle la *putridité intestinale*.

La troisième origine résulte des nombreux microbes qui se trouvent à l'état normal ou anormal dans le tube digestif, depuis la bouche jusqu'à l'anus, microbes qui sécrètent et des diastases et des toxines.

Enfin, la dernière origine résulte de la vie cellulaire. Gautier nous a montré, en effet, que la cellule organique fabriquait des toxines au même titre que la cellule végétale, et ces toxines trouvent dans l'intestin une voie d'élimination. Nous verrons même, quand je vous parlerai du foie biliaire, que la bile est une voie d'élimination de ces toxines plus active peut-être que la voie rénale.

En résumé donc, de ces multiples origines, il résulte le fait indéniable que le contenu intestinal renferme un grand nombre de substances alcaloïdiques toxiques, qui pourraient pénétrer facilement dans l'économie, si, grâce à la circulation porte et à la fonction antiseptique des cellules hépatiques, elles n'étaient pas à chaque instant détruites et neutralisées.

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène prophylactique*, 2e édition, 1890, p. 193 ; *Nouvelles Médications* (2e série), 1891, p. 57.

Comment peut-on démontrer expérimentalement le rôle préservateur du foie? Par deux procédés expérimentaux qui nous fournissent à cet égard des données absolument positives.

Le premier consiste à prendre un certain nombre de produits toxiques que l'on trouve dans l'intestin et à les inoculer aux animaux, le lapin, par exemple, comparativement par une veine de la circulation générale, la veine de l'oreille, et par une branche d'origine de la veine porte, ou bien encore d'opérer avec les mêmes produits sur des grenouilles saines et sur des grenouilles privées de leur foie. C'est ce qu'a fait Roger, et le tableau suivant montre à quels résultats il est arrivé :

| Substance injectée. | Lapins. Injection par une veine périphérique. | Lapins. Injection par la veine porte. | Rapport entre les toxicités suivant la voie d'injection. |
|---|---|---|---|
| Matières pourries (ext. alcoolique). | 22cc,2 | 54cc,2 | 2,26 |
| Peptones | 1g,69 | 4g,07 | 2,4 |
| Chlorhydrate d'ammoniaque | 0 ,39 | 0 ,34 | » |
| Carbonate d'ammoniaque | 0 ,248 | 0 ,401 | 1,617 |
| Lactate d'ammoniaque | 0 ,634 | 1 ,13 | 1,79 |
| Alcool | 7 ,77 | 9 ,44 | 1,21 |
| Acétone | 6 ,94 | 6 ,96 | 1,00 |
| Glycérine | 10 ,7 | 8 ,07 | » |
| Bile de bœuf | 4 ,0 | 6 ,0 | 1,5 |
| Urine humaine | 34 ,28 | 67 ,42 | 1,96 |
| | Grenouilles sans foie. | Grenouilles saines. | |
| Extrait alcoolique des matières intestinales du lapin | 7cc,7 | 27cc,7 | 3,59 |
| Extrait alcoolique des matières intestinales du chien | 9 ,37 | 19 ,23 | 2,06 |

Ce tableau met bien en lumière le rôle préservateur du foie.

Mais le second mode de procéder donne encore des résultats plus frappants; il consiste à étudier la toxicité différente du sang dans les veines sus-hépatiques et dans la veine porte.

Si ce que je vous dis est vrai, le sang de la veine porte doit être beaucoup plus toxique que celui des veines sus-hépatiques. Or, le tableau que voici, qui résume les expériences de Roger, confirme d'une façon absolue mon assertion :

TOXICITÉ DU SANG DÉFIBRINÉ DE CHIEN INJECTÉ AUX LAPINS.

| | Toxicité moyenne par kilogramme de lapin. |
|---|---|
| Sang en général.............................. | 24cc,4 |
| Sang des veines sus-hépatiques................. | 23 ,3 |
| Sang de la veine porte......................... | 9 ,0 |

Nous voyons que, tandis que le sang des veines sus-hépatiques est d'une toxicité légèrement inférieure à la toxicité du sang en général, et représentée par 23cc,3 par kilogramme de lapin, celle de la veine porte est représentée par 9 centimètres cubes, c'est-à-dire par un chiffre près de trois fois plus fort.

Ainsi donc, je vous ai montré, et cela d'une façon irréfutable, que le foie arrête non seulement les poisons minéraux, mais encore les alcaloïdes végétaux, et enfin les toxines animales.

Dans quel point du foie siège cette propriété spéciale antiseptique? Ici encore, Roger a tâché de pousser le problème aussi loin qu'il était possible. Il nous a montré, comme je vous l'ai déjà dit, que c'était bien le parenchyme hépatique qui avait cette propriété spéciale, puisqu'il suffit de mélanger avec des substances toxiques des particules de foie, pour diminuer la toxicité de ces produits.

Il est probable que c'est dans la cellule hépatique elle-même que se produit la destruction des poisons; car, pour Roger, il y a toujours rapport direct entre les fonctions glycogéniques du foie et ses fonctions antiseptiques. Roger pense même que peut-être le sucre ou des modifications des glycoses peuvent, en agissant sur les alcaloïdes végétaux ou organiques, diminuer leurs propriétés toxiques.

Une fois tous ces points établis, nous allons maintenant examiner quelles conclusions la clinique thérapeutique peut en tirer pour la cure des maladies; c'est ce que je ferai dans la prochaine leçon.

## HYDROLOGIE MÉDICALE

### Des étuves sulfureuses naturelles
### Recherches thérapeutiques et cliniques;

Par le docteur Marchisio.

Dès l'an 1882, étant chargé de la direction sanitaire des thermes de Vinadio sur les Alpes maritimes, à 1330 mètres (Cuneo, Italie), j'ai fixé mon attention sur les étuves qui constituent, à Vinadio, le traitement principal et le plus actif. Mon but était et serait celui de pouvoir, un jour, arriver à bien préciser et à établir, sur des bases scientifiques, les indications et les contre-indications thérapeutiques, c'est-à-dire les conditions dans lesquelles un organisme malade peut réellement tirer profit ou non du traitement par ces étuves, auxquelles on recourt empiriquement depuis plusieurs siècles.

D'après les recherches faites, on a acquis bien des connaissances ; mais un plus grand nombre encore de questions sont à résoudre. Mon travail n'est donc que l'ébauche d'une étude qui attend encore son accomplissement.

Les *étuves de Vinadio* consistent en deux petites chambres quadrilatères, d'une hauteur et d'une largeur peu supérieure à 2 mètres, creusées dans la roche vive (gneiss) et fermées par deux parois en maçonnerie, avec une porte massive en bois.

Dans l'intérieur de ces petites chambres et dans une espèce de niche creusée aussi au sein de la roche, il existe deux sources sulfureuses naturelles, dont l'une a constamment la température de 63 degrés et communique, à l'air ambiant, une chaleur de 48 à 50 degrés, tandis que l'autre marque 61°,5 et chauffe l'air ambiant à 45 degrés.

Chaque étuve a une antiétuve ou cabinet, réchauffé aussi par l'eau thermale de ces sources, à la température, pour l'une, de 39 à 40 degrés, et, pour l'autre, de 35 à 37 degrés.

Les parois des étuves sont, çà et là, tapissées d'une espèce de mousse, ou d'une substance d'apparence homogène, gélatineuse, colorée comme la roche dans laquelle les étuves sont creusées.

Cette substance gélatineuse ou muqueuse est molle, friable, riche en eau, avec une sorte de végétation d'espèces particulières de champignons.

En l'examinant au microscope, on vit qu'elle était constituée par un réseau de filaments pâles et minces, au milieu d'une substance gélatineuse ou muqueuse renfermant bon nombre de bactéries sulfureuses, la plupart contenant, dans leur protoplasma, de petits grains de soufre. Ces bactéries et ces filaments sont analogues à ceux qu'on observe dans quelques espèces de mousses.

On n'a ici à noter que l'absence, dans les mousses de l'étuve, de ces protozoaires et de ces rotifères, si communs dans les autres végétations bactériques, proliférant dans les canaux d'eau sulfureuse, sous une température inférieure à celle des étuves.

La couleur jaune sale que présentent les mousses des étuves est due aux poussières minérales ou aux détritus des roches, qui pénètrent dans la gélatine et dans les mailles du tissu dont les mousses sont constituées (E. Perroncito). L'air ambiant des étuves, ainsi que celui des antiétuves, est saturé d'éléments gazeux des sources, et particulièrement de gaz acide sulfhydrique ($H^2S$).

Pour amour de brièveté, je ne rapporte pas ici l'analyse chimique de l'eau des sources, qu'on peut d'ailleurs trouver dans tous les écrits les plus récents sur Vinadio.

J'aimerais mieux, et il serait plus intéressant pour la thérapeutique et pour l'explication des résultats, de pouvoir donner ici l'analyse chimique de l'atmosphère vaporeuse et fumante qui sort des étuves et des antiétuves, quand on en ouvre la porte, analyse que malheureusement nous n'avons pas jusqu'à présent.

J'ai essayé plusieurs fois, avec divers moyens, de déterminer le degré d'humidité des étuves, mais je ne suis pas encore à même de pouvoir exprimer cette humidité par un chiffre. Les hygromètres ordinaires, surtout les métalliques, soit à cause de la température trop élevée de l'ambiant, soit par l'action du gaz acide sulfhydrique, qui bientôt noircit et entaille le métal, ne peuvent là-dedans fonctionner, et les essais faits pour déterminer l'humidité, de la meilleure manière enseignée par les physiciens, c'est-à-dire avec le psychromètre, n'atteignent pas le but.

Pour faciliter l'évaporation de la mousseline, c'est-à-dire de la petite chemise mouillée avec laquelle on revêt le bulbe de l'un des deux thermomètres lorsqu'on se met à l'observation, faute d'un appareil ventilateur, je me suis servi de l'expédient de faire tourner rapidement ce thermomètre, assuré préalablement à un petit ruban, et avec grande surprise j'ai pu observer plusieurs fois que la colonne de mercure subissait une élévation et non pas un abaissement ; l'élévation était de 2 degrés ou 2°,5 (de 48 degrés, température donnée par les deux thermomètres, celui qui était mouillé et tourné montait à 50 degrés et 50°,5.) Ayant alors essayé de faire tourner le thermomètre à sec, c'est-à-dire sans mousseline, j'obtins également une augmentation de température de 2 degrés à 2°,5. Une seule fois il m'a été possible de constater, sur le thermomètre mouillé, un abaissement de 0°,5.

Cela veut dire que, dans les étuves, l'évaporation est très faible et à peine perceptible et que, dans les mêmes, il s'agit d'un bain de vapeur sulfureux humide.

Si l'on veut absolument connaître le degré d'humidité des étuves exprimé par un chiffre, il faudra recourir à quelque moyen chimique, parce que, outre les autres difficultés qu'on rencontre, il est impossible de rester dans les étuves assez longtemps pour expérimenter avec le psychromètre et faire le nombre d'essais nécessaires pour atteindre un résultat satisfaisant.

Cependant, dans l'élévation rapide de la température du thermomètre mis en rotation, soit avec la chemisette mouillée, soit à sec, on a la raison de pourquoi la chaleur semble plus forte et l'on sent la peau brûler aussitôt qu'on bouge le corps ou qu'on secoue les bras.

Les étuves de Vinadio, déjà employées dans un but thérapeutique depuis plusieurs siècles (avant l'année 1500), produisent sur l'organisme des effets évidents et très saillants. Plusieurs de ces effets sont aussi communs aux bains chauds et aux bains de vapeur d'eau en douche, soit artificiels, soit naturels. Voyons quels sont ces effets.

*Effets généraux sur l'organisme.* — La première impression qu'on éprouve en abordant la porte de l'étuve, surtout la première fois, est celle d'une chaleur difficile à supporter, non par l'odeur désagréable des éléments sulfureux, mais plutôt parce

que l'air est trop chaud, humide, raréfié, insuffisant à la respiration. Les poumons se dilatent pour accueillir une quantité plus grande d'air ; de profondes et amples inspirations se succèdent rapidement, jusqu'à ce que l'organisme se soit prêté à respirer dans le nouveau milieu.

Une sensation de légère cuisson et de sécheresse se fait aussi sentir aux yeux, aux narines, aux lèvres et à la gorge. Deux minutes après, la peau entre en transpiration et après quatre ou cinq minutes, toute la surface du corps se trouve couverte d'une sueur abondante.

Ordinairement, on demeure dans l'étuve de cinq à dix minutes, et il n'est jamais nécessaire, et même il serait périlleux, d'y rester davantage.

Au sortir de l'étuve, les patients ont le visage enflammé, turgescent, baigné de sueur de tous côtés, et offrant à la fois tous les caractères de la fièvre, état qui dure une heure à peu près.

Dès que la réaction, que l'on subit au lit (où l'on reste environ une heure, le corps bien enveloppé dans une couverture de laine), est achevée, on éprouve une sensation inaccoutumée de bien-être général et de fraîcheur à la peau, avec une sensation de légèreté et d'agilité.

En prolongeant le séjour dans l'étuve au delà de dix minutes, on éprouve bientôt, particulièrement si le patient est maigre, facilement irritable, des phénomènes d'excitation et de dépression des centres nerveux, suivis d'un épuisement général, avec céphalalgie frontale et temporale, etc.

Afin de déterminer combien de temps un animal pouvait rester vivant dans l'étuve, et pour en tirer des déductions applicables au traitement, M. le professeur Perroncito et moi, nous avons fait des expérimentations, choisissant, pour sujets à introduire dans l'étuve, un gros lapin, un poulet et un petit cochon d'Inde, tous en bonne santé et munis d'embonpoint. Préalablement, nous avons tenu compte de la température de chaque animal, en appliquant le thermomètre au rectum ; celle du lapin était de 39°,5 ; celle du poulet de 41°,6, et celle du petit cochon d'Inde de 39°,4. La température de l'étuve, lorsque les animaux, mis dans une cage, y furent enfermés, fut reconnue de 48 degrés à 49°,5. Le premier qui succomba fut le poulet, après dix-huit

minutes ; ensuite le petit cochon, après vingt minutes ; enfin le lapin, après vingt-cinq minutes. Leur mort eut lieu lorsque la température de leur corps, prise dans le rectum, avait dépassé les 44 degrés et s'approchait de 45 degrés.

Cependant, le poulet n'était pas encore réellement mort ; quatre heures après l'expérimentation, et depuis qu'il avait déjà été plumé et écartelé par les gens de service pour le faire cuire, il présentait encore de visibles contractions musculaires dans les extrémités inférieures. Les muscles, ainsi que tous les viscères, y compris le cœur et les gros vaisseaux, étaient pâles et pauvres de sang, tandis que la peau et particulièrement le tissu cellulaire sous-cutané étaient vivement rouges et injectés de sang, de façon que ce dernier ressemblait, par sa couleur, au tissu cellulaire sous-cutané des phénicoptères.

Ce fait est la démonstration évidente que, dans les bains d'étuve, le sang se porte préférablement et plus abondamment à la périphérie du corps, en laissant les organes intérieurs dans un état d'anémie relative.

*Effets thermiques.* — Dans le bain d'étuve a constamment lieu une augmentation de la température du corps, laquelle, si courte que soit la durée de ce bain, s'élève toujours au moins d'un degré. Un bain d'étuve à 45 degrés, de la durée de cinq minutes, est déjà suffisant pour élever la température du creux axillaire de 2 degrés ; et en prolongeant la durée jusqu'à huit, dix et douze minutes, la température s'élève de 2 et même de 3 degrés. Un bain d'étuve à 50 degrés produit plus rapidement le surcroît de température et, en tout cas, la durée de ce surcroît, plutôt que du degré de température de l'étuve, dépend du nombre plus ou moins grand de minutes qu'on passe là-dedans.

L'augmentation de la température du corps, produite si artificiellement, persiste environ une heure ; ensuite la température du corps reprend son état normal, sans qu'on ait à vérifier un appréciable stade de compensation par abaissement, ainsi qu'on peut le constater par les observations suivantes, faites sur la personne de M. L. C..., âgé de quarante et un ans, atteint d'une poliarthrite rhumatismale chronique déformante, depuis six ans. A côté de la température est aussi indiquée la manière dont se comporte la fréquence du pouls et de la respiration.

Le 15 juillet, bain d'étuve à 45 degrés, de la durée de cinq minutes et trois minutes d'antiétuve. Avant le bain, température : 36°,5 ; pouls : 68 ; respiration : 22. Aussitôt après, température : 37°,8 ; pouls : 90 ; respiration : 26. Une heure et demie après, température : 37 degrés ; pouls : 70 ; respiration : 26. Trois heures et demie après, température : 36°,6 ; pouls : 68 ; respiration : 20. Cinq heures après, température : 36°,6 ; pouls : 70 ; respiration : 22. Sept heures après, température : 36°,6 ; pouls : 70 ; respiration : 22.

Le 17 juillet, bain à 48 degrés, durée de douze minutes. Avant le bain, température : 36°,3 ; pouls : 64 ; respiration : 20. Aussitôt après, température : 38°,6 ; pouls : 116 ; respiration : 26. Une heure après, température : 37°,2 ; pouls : 90 ; respiration : 22. Deux heures et demie après, température : 36°,8 ; pouls : 94 ; respiration : 24. Quatre heures après, température : 36°,7 ; pouls : 80 ; respiration : 22. Six heures après, température : 37 degrés ; pouls : 80 ; respiration : 20.

Le 19 juillet, bain à 49 degrés, durée de quatorze minutes. Avant le bain, température : 36°,8 ; pouls : 70 ; respiration : 24. Aussitôt après, température : 39 degrés ; pouls : 116 ; respiration : 34. Une heure et demie après, température : 37°,5 ; pouls : 100 ; respiration : 24. Deux heures et demie après, température : 37 degrés ; pouls : 96 ; respiration : 24. Quatre heures après, température : 37°,5 ; pouls : 72 ; respiration : 24. Six heures après, température : 37°,6 ; pouls : 72 ; respiration : 24. Huit heures après, température : 37°,4 ; pouls : 90 ; respiration : 26.

Aussi bien dans l'état physiologique que dans l'état pathologique apyrétique, l'effet thermique est le même et se comporte de la même manière. L'effet n'est pas même divers, ni le surcroît de température ne se comporte autrement dans l'état fébrile, pourvu que le bain de l'étuve soit convenablement réglé.

Je n'ai eu aucune crainte à admettre dans l'étuve, pour deux matinées consécutives, un individu atteint de poliarthrite rhumatismale, et le résultat fut, dans un bain d'étuve à 47 degrés, de la durée de quatre minutes, une élévation de la température de 38 à 39 degrés, pour revenir, dans deux heures et demie, à 38 degrés, tandis que la fièvre suivait son cours comme si rien n'était arrivé.

Prenant ce fait pour base et me réglant sur la marche de la température fébrile, pendant la saison des bains de l'année 1885, j'ai eu la satisfaction d'avoir guéri, par des bains d'étuve, à jours alternés, trois individus affectés de poliarthrite rhumatismale aiguë. Dans l'un (le plus jeune), le stade aigu de la maladie ne dura que dix jours, dans l'autre quinze, et dans le troisième, plus âgé et déjà souffrant de poliarthrite avec discrasie urique depuis plusieurs années, il fallut vingt-cinq jours avant qu'il pût quitter le lit.

Le retour de la température fébrile au même état qu'auparavant, poursuivant tranquillement son cours après la cessation de l'effet thermique du bain d'étuve, est un fait qui prouve l'indépendance du procès fébrile de la part des agents thermiques, et est en même temps une preuve qui vient à l'appui de la théorie bio-chimique de la fièvre, en nous démontrant que l'augmentation artificielle de température ne mesure pas toujours de par elle seule toute la gravité d'une fièvre.

C'est un fait connu que le surcroît de température provient principalement du sang, car le sang arrivant et circulant continuellement dans les vaisseaux de la peau, se réchauffe et porte la chaleur acquise au dehors, dans les parties les plus profondes du corps. Et ce n'est pas seulement du dehors, par la voie de la peau, qu'il s'ajoute de la chaleur au corps, mais aussi par la vaste surface du champ de la respiration, où le sang vient également au contact avec l'ambiant chaud des étuves.

A l'exception des effets thermiques, je n'ai jamais observé, qu'indépendamment de tout dérangement de l'organisme, et par effet du seul traitement des étuves, ou des bains chauds, ou des boues, il pût se présenter une anormale élévation de la température du corps.

Jusqu'à présent, je n'ai par conséquent aucune raison de croire à l'existence de la fièvre thermale. Les dérangements généraux de l'organisme, et particulièrement des voies digestives, qui se vérifient, non pas chez tous les baigneurs, mais chez plusieurs, après les premiers bains d'étuve, ne sont pas de nature vraiment fébrile. A mon avis, ils sont causés par la quantité trop rapide d'humeurs (eau, sels, etc.) qui sont enlevées au corps et, par conséquent, par un desséchement trop rapide du

canal intestinal, à cause de l'absorption augmentée pour établir l'équilibre hydraulique dans le système vasculaire. Et peut-être, au-dessus de tout, la cause de ces dérangements doit-elle être attribuée à une accumulation excessive et anormale de produits excrémentitiels (matériaux de métamorphose régressive) qui, sous l'influence des bains d'étuve, a lieu dans le sang et dans les divers tissus de l'organisme. Je reviendrai sur le sujet de la fièvre thermale en parlant de l'action des bains de boue.

*Effets sur la circulation, sur le pouls et sur la respiration.* — Dans chaque bain d'étuve, l'organe central de la circulation, le cœur, est puissamment stimulé, avec accélération de son activité et avec surcroît, non seulement dans la fréquence, mais aussi dans la force des systoles.

Il est bien probable qu'à produire cette accélération de l'activité cardiaque, concourent par acte réflexe, l'excitation exercée sur la peau par les éléments gazeux de l'ambiant de l'étuve, et directement l'élévation de la température du corps et particulièrement du sang, parce que celui-ci agit sur les centres automatiques du cœur.

Le nombre des pulsations, pour chaque bain d'étuve, quelque court et faible qu'en soit la durée, monte de la moyenne normale de 72, ordinairement jusqu'à 100 ou 110, 130 et même 140, et parfois les pulsations deviennent si fréquentes à ne plus pouvoir les compter. Outre d'être plus fréquent, en général le pouls devient aussi plus tendu, plus plein et ample et cela aussi bien dans l'état physiologique que dans l'état pathologique du cœur.

Au contraire de ce que la tradition nous dicte, j'ai pu me convaincre que les maladies du cœur dépendant des rhumatismes, savoir les processus inflammatoires chroniques du péricarde et de l'endocarde, et les lésions valvulaires qui en résultent quand elles sont bien compensées, ne constituent pas pour les étuves sulfureuses une contre-indication, mais qu'elles sont plutôt à conseiller.

Je pourrais citer bien des cas d'endocardite chronique suivie d'un bon succès, mais je ne puis ici m'arrêter à raconter des observations cliniques.

Je ne crois pas d'ailleurs avoir été le premier ou le seul à

penser de cette manière. Cette question a déjà été traitée ailleurs et peut-être par bien d'autres observateurs (1).

La rougeur et la turgescence du visage et de toute la surface cutanée de l'individu qui sort de l'étuve nous indiquent que, sous l'influence de ce bain, le sang souffre une modification dans la manière de se distribuer par le corps, c'est-à-dire que le sang se porte à la périphérie et que le courant sanguin dans la peau devient plus grand aux dépens du courant qui circule dans les organes intérieurs, ainsi que la section du poulet ci-dessus mentionné l'a mis en évidence.

Peut-être, outre l'influence de la chaleur, la dilatation des vaisseaux sanguins a-t-elle aussi une autre cause dans l'influence des éléments gazeux qui, par la faculté qu'ils possèdent d'exciter la peau, agissent à la façon de légers épispastiques, en rendant la peau hyperémique.

Par la connaissance de la manière de se comporter et de se distribuer dans le corps que suit le sang, sous l'influence des étuves, sans recourir à l'action spécifique des éléments sulfureux, on peut déjà expliquer beaucoup de leurs succès. Personne, certainement, ne voudra nier que l'afflux augmenté du courant sanguin à la peau, afflux qui a lieu dans le bain d'étuve aux dépens des organes intérieurs, ne puisse avoir un effet curatif dans bien des maladies aiguës et chroniques de la peau et aussi dans plusieurs maladies des reins.

L'augmentation de l'afflux du sang à la peau rendant temporairement et relativement anémiques les organes intérieurs, nous explique comment les bains d'étuve peuvent produire des effets salutaires dans ces maladies, auxquelles est jointe une hyperémie ou une congestion des viscères intérieurs.

En outre, toujours à cause des modifications que les bains d'étuve apportent dans l'irrigation sanguine, nous pouvons aussi nous rendre compte de la manière dont ces bains mêmes peuvent parfois exercer une influence bienfaisante sur le mouvement de la lymphe, sur les sécrétions et sur les excrétions, et

---

(1) Lettre de Dominique Capozzi au professeur Salvatore Tommasi (*Morgagni*, anno XIX, Firenze, 1877).

sur les plus délicats processus de l'échange matériel, ainsi que sur la réabsorption des produits pathologiques.

Pour ce qui se rapporte à l'influence des bains d'étuve sur la respiration, il faut remarquer un accroissement dans la *fréquence,* dans la *profondeur* et dans l'*ampleur* de la respiration.

L'accroissement dans la fréquence est facilement prouvé, la montre à la main, par le nombre des respirations, qui, de la moyenne normale de 18, augmentent jusqu'à 36 et même 40 par minute. Si les respirations augmentent en fréquence, elles diminuent en ampleur et en profondeur, et réciproquement.

Le rapport normal entre le pouls et la respiration est, le plus souvent, altéré, et il semble que la fréquence ainsi que la durée de la fréquence soient plus considérables pour le pouls que pour la respiration.

Je n'ai pas d'observations sur la question beaucoup plus intéressante du *chimisme de la respiration.*

Thérapeutiquement, à l'égard des organes de la respiration, il faut remarquer dans les bains d'étuve une action calmante et résolvante. Pour celui qui est à même de la supporter, il n'y a pas peut-être d'inhalation plus efficace et plus puissante que celle qui se fait dans le bain d'étuve, où, à l'action médicamenteuse du gaz acide sulfhydrique, est jointe l'action de la chaleur humide, qui calme l'excitation de la toux, diminue la difficulté de la respiration, fluidifie la sécrétion bronchique, facilite l'expectoration et active la vie des éléments cellulaires, excitant la liquéfaction et l'absorption des produits phlogistiques subaigus et chroniques même les plus obstinés.

*Influence sur la sécrétion de l'urine.* — Sous l'influence des bains d'étuve, la quantité journalière de l'urine diminue et se réduit parfois jusqu'à 200 centimètres cubes. L'urine se présente colorée avec plus d'intensité, et si on la laisse reposer et refroidir, elle donne lieu le plus souvent à un dépôt abondant avec une zone mélanique ou rougeâtre sur les parois du vase.

Son poids spécifique, de 1018 à 1020, monte ordinairement à 1025-1035, et parfois même jusqu'à 1042-1044, ainsi que j'ai eu l'occasion de l'observer dans beaucoup de personnes et pendant plusieurs jours de suite chez un de mes confrères.

La réaction est toujours nettement acide; on la voit cependant

devenir neutre et même alcaline, si pendant plusieurs jours de suite on administre aux patients du bicarbonate de soude avec une quantité abondante d'eau sulfureuse thermale.

Après un traitement de bains d'étuve, l'absorption étant plus considérable et plus rapide, le bicarbonate (eau de Vichy, Carlsbad, etc.) entre plus rapidement et en plus grande quantité dans le sang; de ce fait, j'ai tiré profit pour le traitement des goutteux. Les copieux dépôts, examinés au microscope, montrèrent toujours qu'ils sont composés la plupart d'urates amorphes (urate de soude), avec des cristaux d'acide urique, le plus souvent fortement pigmentés, des cristaux d'oxalate de chaux, des cellules épithéliales des voies urinaires, et parfois des globules sanguins blancs, rarement des globules rouges, sauf les cas de maladies des voies urinaires ou des reins.

Il en est résulté aussi que la zone mélanique ou rougeâtre que l'on observe si fréquemment sur les parois du vase où l'on conserve les urines, est composée d'urates amorphes très fins et de petits cristaux d'acide urique.

De même que dans les urines fébriles, la quantité d'urée et d'acide urique se trouve journellement et de beaucoup augmentée dans les urines des individus soumis au traitement des bains d'étuve. — Dans les cas, au contraire, où la quantité de l'urée tend à diminuer ou qu'elle reste stationnaire, on trouve à sa place une augmentation considérable dans l'élimination d'acide urique et d'urates. Cela se vérifie surtout dans la goutte et ensuite dans la diathèse et dans la lithiase urique, ainsi que dans quelques cas de polyarthrite rhumatismale invétérée.

Outre l'urée et l'acide urique, on trouve aussi augmentée la quantité d'acide sulfurique ou des sulfates dans les urines des personnes soumises à un traitemeut de bains d'étuve.

Dans la néphrite parenchymateuse chronique ou néphrite de Bright, la quantité journalière de l'urine ne diminue pas; au contraire, elle tend à augmenter, en se conservant presque toujours claire, aqueuse, d'une faible réaction acide, du même poids spécifique, avec très peu de sédiment composé de cylindres urinaires, de cellules épithéliales des reins et de globules sanguins blancs et rouges, plutôt que d'urates amorphes ou de cristaux d'acide urique, etc.

La quantité d'urée dans l'urine des néphritiques soumis au traitement des bains d'étuve, reste le plus souvent stationnaire, ou augmente bien peu, tandis que cette substance excrémentitielle paraît en abondance et augmente dans la sueur.

La quantité d'albumine augmente avec les premiers bains et diminue ensuite; mais elle ne disparaît pas tout à fait, de la même manière que diminuent, mais ne disparaissent pas tout à fait, les œdèmes qui accompagnent l'albuminurie.

Pour obtenir de bons résultats dans le traitement de la néphrite chronique, il faut que ce traitement soit fait avec méthode et prolongé pendant plusieurs mois, en alternant les bains d'étuve avec un jour de repos, et en administrant en même temps au patient des préparations de fer, afin d'éviter les inconvénients de l'anémie, qui accompagne toujours les néphrites chroniques et que le traitement des étuves sulfureuses rendrait plus graves à cause de l'action que le gaz acide sulfhydrique exerce sur la vie des globules rouges du sang dont il détruit l'hémoglobine.

Dans un des premiers traitements que j'ai faits de la néphrite chronique et dans lequel j'ai tenu un compte exact journalier de la densité des urines et de la quantité d'albumine contenue dans ces urines mêmes, ainsi que de la quantité de l'urée éliminée dans l'urine et dans la sueur, etc., le chiffre de l'hémoglobine qui, d'abord, était de 33,33, a été trouvé à la fin de la cure (douze bains d'étuve en treize jours) de 27,16 (1). Ce chiffre si bas de l'hémoglobine m'effraya, et ce fut alors qu'il me vint à l'esprit de traiter les néphritiques selon les préceptes ci-dessus exposés, qui répondirent entièrement à mon attente.

Ainsi, par exemple, chez M. le général B..., de Turin, âgé de soixante-cinq ans, traité pendant deux saisons balnéaires consécutives, et à qui, en même temps que les bains d'étuve à des jours alternés, je faisais prendre des pilules de quinine, de fer et de noix vomique, outre la diminution de l'hydropisie et de la quantité d'albumine dans les urines, j'obtins toujours une aug-

---

(1) Voir mon mémoire : *Effetti fisiologici e terapeutici delle acque solforose termali di Vinadio (Delle Stufe.* Torino, 1884).

mentation dans le chiffre de l'hémoglobine : la première année (1884), de 75,40 à 91,16, la seconde (1885), de 67,85 à 88, en même temps qu'une augmentation du poids du corps et un bien-être général satisfaisant.

Voici encore un autre exemple : chez M. Vada, François, de Savigliano, âgé de soixante-cinq ans, atteint de néphrite chronique avec cyrrhose des reins, produite par l'infection causée par une blessure d'arme à feu à la main droite, le chiffre de l'hémoglobine augmente de 68,75 à 78,57, et le poids du corps de 71$^{k}$,300 à 72$^{k}$,600. M. Vada avait pris huit bains d'étuve dans l'espace de douze jours, et en même temps de la quinine, du fer et de la noix vomique, comme il est dit ci-dessus. Je ne reproduis pas l'histoire clinique et les tables annexées à ces observations, pour ne pas trop étendre ce travail qui, déjà, n'est que trop long.

En ajoutant foi à ce que rapporte un ancien confrère, M. le docteur Borelli, qui, pendant plus de trente ans, tint la direction médicale des Thermes de Vinadio, les étuves sulfureuses auraient encore une influence bienfaisante dans le traitement du diabète sucré. Dans les tables statistiques qu'il nous a laissées, il en rapporte quatre cas, terminés tous heureusement selon lui, en combinant le traitement des bains d'étuve avec celui des opiats. Jusqu'à présent, je n'ai point fait d'observations à ce propos. J'eus seulement à traiter pendant quinze jours, dans la saison balnéaire de 1885, un cas de diabète insipide ou polyurie, observé sur la personne d'un ingénieur âgé de quarante ans. Pendant le traitement, et dès les premiers bains, la quantité d'urine qui, d'abord, était de 4 à 5 litres par jour, commença aussitôt à diminuer, se réduisant à 2 litres et 2 litres et demi par jour. La réaction de l'urine examinée tous les jours a toujours été faiblement acide; sa densité, de 1007 à 1007,7; la quantité d'urée à peu près toujours de 3$^{g}$,81 à 4$^{g}$,32 par litre, sauf au cinquième jour qu'elle atteignit le chiffre de 6$^{g}$,23. Dans cet individu aussi, à la fin de son court traitement, le poids de son corps s'est trouvé augmenté, ainsi que le chiffre de l'hémoglobine, sans qu'on lui ait prescrit aucune préparation de fer. Je ne puis, par conséquent, ni affirmer, ni contester les assertions de mon ancien confrère.

*Effets sur la peau. Excitation de la suenr.* — Un des effets les plus saillants des étuves sulfureuses de Vinadio, c'est d'occasionner des quantités énormes de sueur. Son élimination commence déjà dans l'étuve après deux ou trois minutes et continue au lit pendant une heure, et même deux, d'une manière considérable.

On peut calculer sa production en moyenne par chaque homme adulte, et par chaque bain bien fait, à 1 kilogramme.

La sueur filtrée est un liquide clair, d'une légère couleur de paille, d'une saveur salée et d'une odeur différente selon les personnes; mais le plus souvent âcre, désagréable, d'une réaction acide après les premiers bains, et ensuite neutre, d'une densité de 1007 à 1012.

La partie solide de la sueur, qui reste sur le filtre, contient divers éléments formés, tels que : des cellules épithéliales, des squames épidermiques en abondance, de petites gouttes de graisse, des corpuscules blancs, des granulations obscures, de la terre ou des détritus de corps étrangers.

La sueur est composée pour sa plus grande partie d'eau, d'acides gras, de chlorure de sodium et d'urée.

L'eau entre dans la sueur dans des proportions d'autant plus grandes que la sueur est plus abondante. Celle que l'on recueille après les premiers bains est toujours plus dense, plus acide, d'une odeur plus âcre et d'une couleur de paille plus foncée que celle que l'on recueille dans les bains successifs.

Les acides gras que l'on rencontre dans la sueur sont surtout l'acétique, le butyrique et le formique.

Le chlorure de sodium est aussi abondant dans la sueur que dans l'urine.

L'urée se rencontre dans la sueur excitée par les bains d'étuve en quantités plutôt considérables, jusqu'à 3g,50 pour 1000 et ordinairement elle est en plus grande quantité dans la sueur que l'on obtient dans les premiers bains, que dans les bains successifs.

Quant à la présence d'acide urique dans la sueur, jusqu'à présent je n'en ai reconnu en aucun cas.

On déduit pourtant de ces recherches que la sueur peut, jusqu'à un certain point, se substituer à la sécrétion de l'urine,

non seulement pour ce qui se rapporte à la quantité de la sécrétion, mais encore par rapport à quelques-uns de ses composants les plus importants, tels que le chlorure de sodium, et plus particulièrement l'urée, du moment que cette substance excrémentitielle diminue dans les urines lorsqu'elle augmente dans la sueur et réciproquement.

Cela nous rend toujours plus évident l'antagonisme qui règne entre la peau et les reins, et nous enseigne à en tirer parti dans le traitement de beaucoup de maladies de ces organes, telles que, par exemple, l'hydropisie produite par la stase rénale, la néphrite parenchymateuse aiguë et même la néphrite chronique de Bright avec albuminurie, hydropisie progressive et symptômes d'urémie.

De plus, selon Bartels, l'emploi méthodique de la diaphorèse serait non seulement le processus le plus sûr pour éloigner l'hydropisie persistante et dangereuse, mais en même temps aussi l'unique qui agisse favorablement dans la forme chronique de la néphrite parenchymateuse de la même manière que dans la forme aiguë.

La sueur excitée par les bains d'étuve s'évapore rapidement de la surface cutanée, laissant la peau fraîche et pâle.

Par la répétition des bains d'étuve, augmente aussi la finesse et la sensibilité de la peau ; les deux pointes de l'extésiomètre sont perçues à une moindre distance.

Malgré l'emploi exagéré et compensateur de celui d'autres organes intérieurs que l'appareil cutané vient à remplir sous l'influence des bains d'étuve, je n'ai jamais vu paraître jusqu'à présent, sur la peau, des altérations particulières, sauf quelques légers et rares érythèmes, le plus souvent limités.

Du reste, il ne faut pas s'étonner si l'on peut parfois observer sur la peau différentes formes irritatives, du moment qu'elle est considérée comme un organe principal d'excrétion de produits réductifs et même des matériaux d'empoisonnement ou d'infection qui peuvent passer par cette voie.

*Modification du sang. Hémoglobine.* — Par suite de la grande perte d'eau qui est soustraite au sang au moyen de la sueur abondante et continue, il serait à croire que, sous l'influence des étuves, le sang devrait devenir plus épais, c'est-à-dire que la

partie solide, constituée par les globules, devrait prévaloir sur la partie liquide ou plasma.

Le sang, au contraire, sous l'influence des étuves sulfureuses, subit un changement différent, et il semble qu'il s'opère en lui une destruction des corpuscules hématiques et peut-être aussi des substances protéiques du plasma.

D'après les observations faites en l'année 1883, avec le chromocythomètre de M. Bizzozero, avant, après et au milieu du traitement, il résulta que dans 50 pour 100 la quantité pour cent d'hémoglobine avait diminué; dans 45 pour 100 avait augmenté et dans 4,16 pour 100 était stationnaire.

Mais les observations faites les années suivantes sur plusieurs individus avant l'entrée dans l'étuve et aussitôt après que la réaction était achevée, résultèrent encore plus persuasives. Déjà le lendemain d'un bain d'étuve, par l'effet de l'échange organique effectué (activé) et du bon climat, la quantité pour cent d'hémoglobine peut se trouver augmentée ; en faisant, au contraire, les observations avant et aussitôt après l'étuve, la quantité de l'hémoglobine se trouva toujours diminuée, sauf peu d'exceptions où l'augmentation n'est pas réelle, mais apparente et relative à la masse du sang devenu plus dense à cause de la sueur.

*A*. Observation faite sur la personne de M. le professeur Perroncito, atteint de jaunisse (ictère) et de rhumatalgie.

25 juillet. Avant l'étuve, à 6 heures du matin, hémoglobine : 67,07 ; après l'étuve, à 9 heures du matin, hémoglobine : 63,95.

26 juillet. Avant l'étuve, à 6 heures du matin, hémoglobine : 70,51 ; après l'étuve, à 9 heures du matin, hémoglobine: 68,12.

*B*. Observation faite sur le marquis C..., âgé de trente-six ans, atteint d'ischialgie gauche.

22 août. Avant l'étuve, à 6 heures 30 minutes du matin, hémoglobine : 98,21 ; après l'étuve, à 9 heures du matin, hémoglobine : 91,16.

Si, au lieu de continuer la sudation au lit, sudation qui tend à rendre le sang toujours plus dense, on fait suivre l'opération d'étuve d'une douche froide qui arrête aussitôt la sueur et limite, par conséquent, la perte d'eau du sang, la diminution de l'hémoglobine, par suite des vapeurs sulfureuses absorbées dans l'étuve, devient encore plus évidente.

*C*. Observation faite sur la personne de M. E. T..., âgé de quarante-quatre ans, sain, major dans les *Alpini*.

20 août. Étuve de la durée de sept minutes suivie immédiatement d'une douche froide et ensuite d'une courte promenade.

Avant l'étuve, à 7 heures du matin, hémoglobine : 83,33 ; après l'étuve, à 9 heures du matin, hémoglobine : 78,57.

21 août. Étuve de la durée de neuf minutes, également suivie de la douche froide et de la promenade.

Avant l'étuve, à 7 heures du matin, hémoglobine : 91,46; après l'étuve, à 9 heures du matin, hémoglobine : 81,48.

Plus on reste longtemps dans l'étuve sulfureuse, plus l'hémoglobine diminue. Mais maintenant, si cette diminution est seulement produite par l'effet de la température élevée qui, ainsi que nous l'enseigne la physiologie, a la propriété de désunir les composés organiques (hémoglobine, chlorophylle), ou bien si elle a lieu surtout à cause de l'action exercée par le gaz acide sulfhydrique sur les corpuscules sanguins, c'est une question qui doit encore être étudiée.

Cependant, tous les observateurs qui se sont occupés de cet argument (Hoppe-Seller, Rosenthal, Kauffmann, Preyer, etc.) s'accordent à admettre que le gaz acide sulfhydrique agit directement sur le sang dont il soustrait l'oxygène, car au spectroscope, on voit disparaître les deux bandes de l'hémoglobine contenant de l'oxygène.

Mais si d'un côté l'hémoglobine diminue, de l'autre l'observation démontre que bientôt cette substance se rétablit, de manière à atteindre et le plus souvent même à surpasser la quantité primitive.

Pourtant, le dernier effet exercé par les étuves sulfureuses sur la vie du sang, c'est de le renouveler ; la durée de la vie des corpuscules hématiques est en raison inverse de l'intensité de leur processus fonctionnel, de sorte qu'ils meurent d'autant plus rapidement qu'ils s'oxydent et se désoxydent le plus énergiquement. Une personne soumise à un traitement de bains d'étuve convenable et bien réglé fait, pour ainsi dire, un *sang nouveau*, et cela se révèle aussi à l'air extérieur par le changement de teint du visage qui, d'obscur qu'il était, devient ordinairement plus clair, d'un beau blanc rose.

*Influence sur la sécrétion du foie et des voies digestives.* — L'observation clinique m'a démontré que les gaz sulfureux, absorbés dans les étuves et pénétrés dans la circulation du sang, moyennant la veine porte, se rendent particulièrement au foie, où ils exercent leur action en décomposant l'hémoglobine, ou bien les globules du sang, peut-être les plus vieux, et en activant ainsi l'échange matériel du foie, de manière à augmenter la sécrétion de la bile.

Les étuves sulfureuses ont aussi une action cholagogue ; et puisque la bile, comme nous enseigne la physiologie, doit être considérée comme le véhicule des impuretés du sang, on doit de même reconnaître dans les étuves sulfureuses une action dépurative du sang.

J'ai déjà traité ailleurs et amplement cette question, et sur la base des notions acquises j'ai déjà indiqué les maladies du foie et du sang dans lesquelles les étuves sulfureuses peuvent être et ont été par moi-même employées avec succès (1). Pour brièveté, je ne reviendrai donc pas sur cette question.

Parfois, et encore assez souvent, on observe chez les personnes soumises au traitement des bains d'étuve du dévoiement ou de la diarrhée, c'est-à-dire des selles plus fréquentes qu'à l'état normal, de consistance moindre et de couleur verdâtre foncée. Il est facile à concevoir que l'hypersécrétion de la bile a une grande part dans la production de ces phénomènes, mais, à surexciter les contractions péristaltiques des intestins, entrent aussi en ligne de compte les éléments sulfureux (sulfates et sulfures) qui, avec la bile, s'écoulent dans l'intestin et en irritent directement la muqueuse.

Autrefois, au contraire, et surtout au début du traitement, on observe de la constipation provenant d'une excessive résorption de la partie aqueuse du contenu intestinal, à cause de la trop grande perte de sueur.

*Influence sur le système nerveux.* — Comme tous les bains chauds et les bains de vapeur d'eau douce, les étuves sulfureuses

---

(1) B. Marchisio, *Assorbimento dei vapori solforosi e loro influenza lus fegato, sulle vie biliari evie digestive* (*Estratto dall' Idrolog. e Climat. Medica*, anno VII, n$^{os}$ 11 et 12. Firenze, 1886).

produisent d'abord de l'excitation et ensuite de la dépression des centres nerveux.

Ces phénomènes pourtant ne se révèlent pas toujours de la même façon, ni au même degré, et ils n'ont pas sur toutes les personnes la même durée. En général, on peut dire que les étuves sulfureuses sont plus aisément supportées par les personnes âgées que par les jeunes, par les grasses mieux que par les maigres et, par conséquent, elles sont aussi mieux tolérées par les femmes que par les hommes; par les personnes sanguines et lymphatiques mieux que par celles qui sont nerveuses et qui ont un caractère faible, facilement irritable.

Dans la production des phénomènes d'excitation deux facteurs ont évidemment une grande part : la chaleur et les gaz de l'ambiant sulfureux. Ces agents d'irritation cutanée, soit directement, soit en voie réflexe, amènent une dilatation des vaisseaux de la peau et une plus grande fluxion de sang à la périphérie du corps, qui, naturellement, a pour conséquence une anémie secondaire des centres nerveux (cerveau et moelle épinière). A ce fait peut-être est dû l'effet sédatif et le relâchement ou la sensation de doux épuisement de l'organisme qu'on éprouve après un bain d'étuve.

Je suis pourtant d'avis que, pour produire cet état auquel prennent part plus particulièrement l'action directe et excessivement excitante de la chaleur par elle-même, l'élévation de la température du corps, l'augmentation de la fréquence du pouls et de la respiration, l'augmentation de l'échange matériel qui en suit, et l'accumulation de produits excrémentitiels (éléments de fatigue) qui va s'opérer dans le sang et dans les tissus de l'économie.

L'effet sédatif et de doux épuisement serait, en outre, dû à l'action particulière du gaz hydrogène sulfuré, qui, à part l'action de la chaleur, suivant tous les observateurs et surtout selon Kaufmann et Rosenthal, a la propriété de ralentir la fréquence du pouls et de la respiration, et d'apaiser l'excitabilité du système nerveux.

Il n'est pas facile d'établir les indications thérapeutiques qu'on peut tirer de ce peu de notions sur les effets que les étuves sulfureuses exercent sur le système nerveux. Les meilleurs succès

s'obtiennent dans les maladies des nerfs périphériques, surtout dans les névralgies de nature rhumatismale, et particulièrement dans la sciatique.

Bien souvent, il arrive que les premiers bains d'étuve éveillent des douleurs plus aiguës ou des douleurs jadis assoupies, et même de nouvelles douleurs.

En m'appuyant sur ces faits, je crois que la bienfaisante influence curative des étuves, plutôt que les effets calmants ou sédatifs du système nerveux, doit être attribuée à l'action résolvante que les bains d'étuve exercent sur la cause du mal, c'est-à-dire sur les exsudats, sur les extravasations diffuses ou en foyer, qui datent de quelque temps, et sur les produits inflammatoires ou pathologiques de diverse nature.

C'est de cette manière que je m'explique beaucoup de nos succès, non seulement dans les maladies des nerfs sensibles (névralgies, arthralgies, paresthésies, anesthésies, etc.), mais aussi dans celles des nerfs moteurs (paralysies et spasmes, etc.) d'origine périphérique, de nature rhumatismale.

Une semblable utilité et efficacité, sous le rapport qu'elles s'appliquent à l'indication causale ou morbide, les étuves sulfureuses l'ont dans les paralysies qui dépendent d'anciens exsudats déposés dans l'épaisseur des méninges spinales et cérébrales ou même de processus inflammatoires chroniques de ces enveloppes et des tissus avoisinants. Au contraire, dans les paralysies qui prennent leur origine dans la moelle, par exemple dans la myélite chronique ou dans la sclérose, comme j'ai eu l'occasion d'en traiter deux cas, les étuves sulfureuses ne sont point du tout à recommander.

(*A suivre.*)

# CORRESPONDANCE

## Sur la rubéole et sur son traitement.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

En connaissance de la divergence d'opinion des auteurs sur la nature de la rubéole (rœthclu des Allemands), nous avons cru utile de vous rapporter ici l'histoire d'un de nos rubéoliques, laquelle prouve, une fois de plus, *l'indépendance nosologique* de cette fièvre éruptive, que nous avons l'occasion d'observer à Limassol, sous forme d'épidémie restreinte, comme cette année-ci.

Mais avant de vous tracer la symptomatologie du malade en question, je me permets de vous faire remarquer que la scarlatine n'a jamais été observée chez nous, depuis que nous exerçons à Limassol, et qu'aucun cas de rougeole n'a été signalé durant la petite épidémie de rubéole que nous venons de passer. Je ne puis me dispenser de vous faire savoir, d'autre part, que plusieurs de mes petits rubéoliques avaient déjà contracté la rougeole l'année dernière.

C. J..., âgé de quarante-trois ans, a été pris de fièvre intermittente palustre, très caractéristique, guérie par la quinine. Cinq ou six jours après, très peu de fièvre avec sensation de courbature, de malaise, de nausées, troubles qui n'empêchaient pas notre malade de vaquer à ses affaires. A ce cortège symptomatique, s'ajoutaient en même temps de petites taches rouge rose proéminentes un peu au-dessus de la peau, occupant simultanément le front et les extrémités supérieures et inférieures. Les joues, le cou et les oreilles nous présentaient un exanthème extrêmement semblable à celui de la scarlatine. Aucune éruption sur le tronc. Oreilles et paupières considérablement gonflées. Tuméfaction des narines, un peu de coryza, mais pas de conjonctivite, ni toux; enflure des extrémités supérieures, s'étendant du dos des mains jusqu'au-dessus des articulations des coudes, plus marquée du côté gauche que du côté droit. Langue chargée, rouge à la pointe et à ses bords. Amygdalo-pharyngite. Pas une glande tuméfiée. Pas de démangeaisons. Pas d'albumine dans l'urine.

La marche de la maladie a été longue dans ce cas-là, et notre malade présente encore aujourd'hui, quinzième jour de sa maladie, l'œdème des mains et des avant-bras. Pas la moindre trace d'albumine dans les urines.

D^r^ G. DIAGOUSSIS,
de Limassol (Chypre).

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Kystes hydatiques de l'abdomen. — Diagnostic et traitement de l'occlusion intestinale. — Néphrite bacillaire interstitielle. — Traitement ostéoplastique de la luxation congénitale de la hanche. — Tuberculose du rein ; extirpation. — Traitement chirurgical des cavernes du poumon associé à la méthode de Koch.

I. **Les kystes hydatiques de l'abdomen, et leurs particularités avant, pendant et après l'opération**, par M. F. Kœnig. — Kœnig donne l'étude clinique de dix-huit cas de cure opératoire de kystes hydatiques de l'abdomen, opérés à la Clinique chirurgicale de Gœttingue, de 1877 à 1890.

Presque tous sont des kystes du foie. L'auteur signale d'abord deux des accidents les plus graves de ces tumeurs hépatiques, la rupture, la suppuration, et il en rapporte des exemples.

Un garçon de douze ans portait un kyste du foie ; à la suite d'un mouvement forcé, des douleurs aiguës éclatent dans l'abdomen, la tumeur hépatique avait disparu ; en quelques semaines, elle se reforme dans la fosse iliaque gauche, et la laparotomie, pratiquée un mois plus tard, y fait découvrir un nouveau kyste hydatique. Ici, la réaction avait été, en réalité, peu accusée ; ailleurs, une fièvre vive, des accidents péritonéaux graves marquent l'épanchement du liquide hydatique, et, au même titre que l'urticaire, ils en revêtent la toxicité. Du reste, cette rupture de la partie hydatique, même non suppurée, est loin d'être toujours d'un pronostic bénin ; l'auteur relate onze cas où la mort survint presque immédiate ou plus tardive, par péritonite. Ce qui est le plus fréquent, c'est l'ensemencement hydatique du péritoine, c'est la greffe à distance, et souvent en des points multiples, de l'échinocoque. Enfin, on a vu des kystes, à contenu séreux encore, s'ouvrir à la peau, dans l'intestin, dans les voies urinaires, etc., à la faveur d'une sorte d'usure des conduits adjacents, sans processus inflammatoire.

Plus souvent, la suppuration intervient. Il se fait du pus dans le sac hydatique, autour du sac, et ainsi se constituent des foyers d'abcès, anfractueux et diverticulaires, au fond desquels on trouve, recroquevillée et plissée, la membrane hydatique ou encore une étroite communication entre la poche primitive et l'abcès secondaire. Chez un des malades de Kœnig, le côté droit de l'abdomen était occupé tout entier par une poche suppurée ; on fit une large incision, et, sur la paroi postéro-interne de la cavité, on découvrit un orifice, grand comme une pièce de 1 mark, qui

donnait accès dans le kyste hydatique originel, gros kyste du lobe droit du foie, qui refoulait le poumon. Ces kystes suppurés adhèrent à la paroi abdominale ; aussi se laissent-ils ouvrir, sans atteindre le péritoine, et c'est ce qui restreint de beaucoup, sous la réserve d'une intervention hâtive, la gravité de cette complication. Mais pourquoi ces cavités pleines d'un liquide séreux et entièrement closes suppurent-elles ? Souvent, le traumatisme ne saurait être invoqué, et, sur le même sujet porteur de plusieurs kystes, on en voit qui suppurent et d'autres qui restent séreux. Il est probable que l'accolement intime de la poche hydatique et du côlon permet aux bactéries intestinales d'émigrer jusque dans la cavité kystique, et Rauter (de Rostock), dans le liquide encore séreux d'une tumeur hydatique, a décelé la présence de microbes.

Ces complications peuvent modifier la conduite opératoire. Dans les cas ordinaires, deux méthodes sont actuellement en présence : l'ouverture en deux temps, préconisée par Volkmann ; l'incision en un seul temps, qui porte les noms de Lindemann et Landau. Le professeur Kœnig a suivi, dans trois cas, la pratique de Volkmann, et trois fois il a eu un heureux résultat. Il ne se contente pas d'inciser la paroi abdominale jusqu'au kyste et de tamponner la plaie, il suture d'emblée le kyste à la paroi, et, de la sorte, les adhérences se créent beaucoup plus vite et résistent mieux aux secousses de la toux et du vomissement. Depuis 1880, l'opération en une seule séance est seule en usage à la Clinique de Gœttingue ; elle permet une exploration plus complète de la cavité abdominale, une guérison plus rapide et plus radicale ; elle n'expose pas davantage à l'épanchement du liquide dans l'abdomen, et l'hémorragie que l'on craint sera évitée, si l'on choisit, pour inciser, une région où la coque hépatique qui revêt le kyste est peu épaisse. Du reste, la méthode s'est toujours montrée fidèle, hormis certains accidents d'un ordre particulier.

Ainsi, un malade fut emporté par une péritonite purulente, qui avait succédé à la rupture d'une seconde poche hydatique suppurée, adossée au grand kyste qui avait été ouvert et suturé. Pareil désastre est toujours à craindre lors de kystes multiples ; et cette pluralité des kystes abdominaux n'est pas si rare que Neisser, Lihotsky, Landau l'avaient avancé ; le chiffre de 4 à 5 pour 100, donné par Neisser, reste bien au-dessous de la réalité. Sur les dix-huit cas de Kœnig, cette multiplicité est relevée quatre fois, et Madelung, sur cent quatre-vingt-cinq observations, signale vingt-quatre fois des kystes multiples, soit une proportion de 13 pour 100. Or, le nombre et la diminution des poches hydatiques peuvent être tels qu'ils soient réellement au-dessus des ressources de la chirurgie. M. Kœnig relate un cas de ce genre : un premier kyste est ouvert par la laparotomie médiane, un autre par une incision para-costale gauche, et, par la même in-

cision, un troisième, plus profond, rétro-péritonéal. La malade meurt ; on trouve, à l'autopsie, sept autres kystes dans les lobes du foie, le grand épiploon, au devant du rachis, autour de la vessie. Quoi qu'il en soit, il est du devoir du chirurgien de rechercher et d'ouvrir les autres poches accessibles, et, pour ce faire, l'opération en un temps est préférable.

Il en est de même dans ces cas douteux où le diagnostic préparatoire ne saurait être posé avec une entière assurance. Les signes propres au kyste manquent parfois, et, par son siège, il peut ressembler à telle ou telle douleur de l'abdomen. Des adhérences à la paroi abdominale suppriment le va-et-vient respiratoire ; une paroi épaissie manque de fluctuation ; quant au frémissement hydatique, on sait quel en est la valeur réelle ; sur les dix-huit cas rapportés ici, on ne le rencontre que trois fois. La ponction exploratrice avec la seringue de Pravaz a été donnée comme inoffensive ; on en a même voulu faire, avec Kamla (de Halle), un procédé de traitement. Mais, sans parler de l'urticaire, l'orifice de la ponction reste longtemps ouvert, et le liquide hydadique peut suinter dans la cavité abdominale, d'où le danger de l'ensemencement hydatique du péritoine, ou de la péritonite purulente, s'il s'agit d'un kyste suppuré. Aussi, depuis 1882, le professeur Kœnig a-t-il renoncé à la ponction exploratrice. Dans les cas douteux, sa pratique est la suivante : il fait une grande incision sur le point le plus saillant de la tumeur, parallèle à son grand axe, c'est-à-dire médiane, latérale, parallèle à l'arcade des côtés, etc., suivant les cas ; l'abdomen ouvert, il explore soigneusement la tumeur et cherche à en déterminer le point de départ ; s'il s'agit bien d'un kyste, il le fixe alors aux angles et aux bords de la plaie, et il l'ouvre. Trouve-t-on une autre tumeur, on est libre de procéder à son extirpation, s'il y a lieu, grâce à la large brèche abdominale qui permet les manœuvres nécessaires.

Il est un accident commun à tous les modes opératoires, accident rare, à la vérité, moins rare pourtant qu'on ne le croyait : c'est l'écoulement de la bile par la plaie, la fistule biliaire. Que la plaie exsude un liquide légèrement teinté de bile, il n'y a là rien de grave ; mais l'écoulement biliaire peut être considérable, et l'on a vu la sécrétion dérivée tout entière par la fistule ; la perte de l'appétit, l'amaigrissement, le marasme, sont les conséquences d'une telle déperdition, et un malade de Kœnig succomba ainsi. Wechselmann a relevé, jusqu'en 1885, vingt-cinq opérations de ces fistules biliaires ; Kœnig y ajoute cinq faits nouveaux et quelques autres qu'il emprunte à Krause, à Lihotsky, à Fick, à Landau ; soit, en tout, quarante cas. On s'explique assez aisément le mécanisme de cet accident ; Wechselmann n'a-t-il pas montré que l'enveloppe conjonctive des kystes hydatiques du foie est parsemée de nombreux canaux biliaires ;

s'il y a eu antérieurement de l'ictère chronique, ces conduits se dilatent énormément et semblent tout prêts à verser la bile au dehors; un traumatisme, l'acte opératoire lui-même et le décollement de la membrane hydatique, la suppuration, quelquefois rompent et ulcèrent les canaux, et la fistule est constituée. Mais si la bile s'écoule tout entière par la plaie, la lésion porte, selon toute apparence, sur le canal cholédoque lui-même, et, probablement aussi, il n'est plus perméable jusqu'à l'intestin ; un caillot, une bride, une plicature, peuvent rendre compte du fait. Le pronostic est alors d'autant plus grave que le marasme dans lequel tombe le malade lui enlève toute force de résistance et l'expose à une série d'autres complications. D'ailleurs, l'intervention opératoire est alors presque impuissante. Fick a tenté sans succès la suture du canal cholédoque ; le tamponnement de la plaie n'est d'aucune utilité si le cholédoque lui-même est ulcéré; il peut servir quand la fistule porte sur des vaisseaux biliaires d'un autre ordre. Il faut surtout chercher à prévenir toutes les causes de rupture ou d'ulcération des canaux biliaires avant, pendant et après l'opération. (*Semaine médicale*, 1891, n° 13.)

**Contribution à l'étude du diagnostic et du traitement de l'occlusion intestinale**, par M. W. von Zœge Manteuffel.—Les éléments de ce travail ont été recueillis à la clinique du professeur von Wahl (de Dorpat) ; l'auteur cherche à établir que l'exploration méthodique de l'abdomen, telle qu'elle a été preconisée par M. von Wahl, est susceptible de fournir des indications suffisantes au diagnostic dans les différentes formes d'occlusion intestinale.

Ces formes, il les ramène à deux types principaux : l'occlusion par étranglement, l'occlusion par obturation. Ce sont, à peu de choses près, les deux formes d'occlusion, aiguë et chronique, que l'on distingue, en France, depuis les travaux de Duplay et la thèse de Bulteau. Dans le premier groupe se rangent le volvulus, la torsion, l'étranglement par bride ou par diverticule péritonéal, l'étranglement dans un orifice de hernie interne, l'invagination; le second comprend les rétrécissements, la torsion de l'intestin autour de son axe, les obstructions par corps étrangers ou par néoplasme, la compression par des tumeurs antérieures, etc. Or, la gravité n'est pas la même dans ces deux ordres de faits, et lors d'étranglement, la circulation de l'intestin et sa vitalité sont beaucoup plus rapidement compromises.

Eux aussi, les signes d'exploration diffèrent; ils permettent un diagnostic précoce, qui commande les déterminations opératoires.

Huit observations d'occlusion par étranglement sont rappor-

tées par l'auteur. Dans toutes, un diagnostic clinique précis put être posé, et cela, grâce à la constatation, en tel et tel point de l'abdomen, d'une anse intestinale tendue, résistante, immobile, et ne donnant aucun indice de contraction péristaltique. L'exploration demande à être soigneusement conduite et le sommeil chloroformique la facilite beaucoup. Le premier cas correspond à un volvulus de l'S iliaque; au palper, on sentait une partie résistante, qui commençait, à gauche, au sortir du bassin, montait jusqu'à l'épigastre, contournait l'ombilic et venait se perdre, à droite, après un trajet symétrique, du côté du bassin ; ce bourrelet résistant était sonore à la percussion. La laparotomie fut pratiquée et confirma les prévisions diagnostiques.

Dans toutes les observations, il fut aisé de s'assurer que la résistance localisée, ordinairement en forme de bourrelet ou de voussure, et de dimensions variables, correspondait à l'anse étranglée, distendue, paralysée, accolée contre la face profonde de la paroi abdominale. La physiologie pathologique de ces faits est, du reste, bien connue. Les recherches de Kocher, de Reichel, de Nothnagel, de Lüderitz, ont montré que l'intestin distendu, dans l'étranglement herniaire, par exemple, ne tardait pas à se paralyser, et l'on sait que, portée à un certain degré, cette paralysie peut survivre à la levée de l'obstacle. Dans l'étranglement interne, c'est l'anse comprimée qui se distend seule, se paralyse, et, devenue très volumineuse, refoule le reste du tube intestinal et vient s'appliquer intimement à la paroi abdominale antérieure ; mais elle est immobile, et le palper ni la percussion n'y réveillent de mouvements péristaltiques. Ce stade de mort apparente est très voisin de la gangrène ; c'est là le danger pressant de cette forme d'occlusion.

Lors d'occlusion chronique (et M. von Zoege-Manteuffel en rapporte aussi huit cas), on retrouve encore cette distension intestinale localisée, caractéristique, mais l'anse correspondante a conservé sa contractilité ; on y entend des borborygmes, on la sent se tendre et glisser sous les doigts. L'auteur, avec M. von Wahl, attribue à cette persistance des mouvements intestinaux, une importance capitale pour le diagnostic des deux types d'occlusion.

Il y a là un élément de diagnostic précis dont on ne saurait tenir un trop grand compte, surtout en face du peu de constance des symptômes dits *cardiaux*. On ne saurait faire fond sur la précocité des vomissements fécaloïdes, ni sur la douleur, ni sur l'état général et le collapsus. A ce point de vue, voici un fait extrêmement curieux : un homme vient, en chemin de fer, à la clinique de Dorpat ; il monte l'escalier ; il se présente à l'amphithéâtre ; il répond, debout à l'interrogatoire ; il se couche lui-même sur le lit d'opération. Depuis douze jours, il y avait arrêt complet de matières; le ventre était considérablement

distendu, mais indolent. La laparotomie est pratiquée ; on trouve l'S iliaque gangrené en totalité, perforé, et des matières fécales remplissant le petit bassin.

Les signes physiques, auxquels on s'adressait jusqu'alors, n'étaient pas, non plus, d'une précision constante. Leichtenstein a insisté de nouveau sur ce fait que, dans les occlusions de la partie inférieure du gros intestin, c'est la zone des côlons qui se distend en couronne, alors que, dans les étranglements de l'intestin grêle, le gonflement occupe la partie médiane de l'abdomen ; c'est le signe de Laugier. D'après l'auteur, il serait assez souvent en défaut ; la distension porte surtout sur une certaine longueur de l'anse étranglée, et ce segment, considérablement tuméfié, refoule le reste de l'intestin, et, seul, dessine son relief sur la paroi abdominale ; de plus, le gros intestin ne constitue pas une couronne aussi régulière qu'on pourrait le croire, d'après une anatomie un peu schématique ; le côlon transverse descend en anse, souvent très bas, dans la région ombilicale ; l'S iliaque n'a, pour ainsi dire, pas de situation fixe.

Ce qui vient d'être dit montre l'utilité d'un moyen de diagnostic précoce, car l'intervention, dans le premier type d'occlusion surtout, doit être hâtive. Dès que l'étranglement est constaté, dès qu'on a reconnu une anse intestinale distendue, résistante, immobile, privée de tout mouvement péristaltique, il faut en venir d'emblée à la laparotomie. Dans les occlusions de second type, si la dépression générale était fort accusée, on pourrait, comme opération d'attente, d'après le conseil de Schede, pratiquer d'abord l'entérostomie, quitte à recourir plus tard à la laparotomie. (*Semaine médicale*, 1891, n° 13.)

**Sur l'étiologie, la pathologie et la thérapeutique de la néphrite bacillaire interstitielle primitive**, par le docteur Letzerich. — M. le docteur L. Letzerich (de Wiesbade), nous donne la description d'une néphrite infectieuse primitive dont il a observé quarante-cinq cas dans le cours de ces dix dernières années. Comme l'ont montré les autopsies et les recherches microbiologiques faites par notre confrère, cette néphrite est due à un microbe particulier, à un bacille court et fin, souvent recourbé en croissant, qu'on trouve dans les reins, sous forme de foyers situés dans le tissu interstitiel à la limite de la substance corticale et de la substance médullaire, ainsi que dans l'urine des malades. L'auteur a réussi à l'isoler, à le cultiver et à produire chez les animaux une néphrite interstitielle par l'inoculation de ses cultures.

La plupart des sujets atteints de cette néphrite bacillaire étaient des enfants de deux à treize ans ; mais il y avait aussi parmi eux quelques adultes, tous des jeunes gens de dix-huit à vingt-trois ans ayant joui antérieurement d'une santé parfaite.

La maladie s'observe le plus souvent pendant la saison chaude ; elle est contractée, probablement, par l'ingestion d'eau impure contenant le bacille en question. D'après les observations de notre confrère, ce bacille paraît trouver un milieu très favorable à son développement dans l'eau savonneuse qui stagne, en se décomposant, près des habitations.

Quoi qu'il en soit des voies et du mode de pénétration de ce bacille dans l'organisme humain, les troubles morbides qu'il y provoque sont assez caractéristiques pour permettre de distinguer la maladie d'avec les autres genres de néphrites, et en faire une entité morbide *sui generis*.

L'affection débute par un malaise vague avec fièvre et quelques symptômes gastriques ; inappétence, langue saburrale, vomissements, soif exagérée. Les urines deviennent rares, prennent une couleur foncée et laissent déposer des cristaux d'acide urique et des urates en abondance.

Cet état persiste quatre à dix jours, puis, après plusieurs vomissements, apparaissent tout à coup des œdèmes de la face (paupières, joues), des pieds, des mains et de la région lombaire qui devient douloureuse à la pression.

On constate aussi un peu d'ascite, de l'hydrothorax et même de l'hydropéricarde.

Ces œdèmes et ces hydropisies ne sont toutefois jamais aussi considérables que dans le mal de Bright. Leur apparition coïncide toujours avec une anurie plus ou moins complète. L'urine dont la quantité en vingt-quatre heures peut être réduite chez les enfants, à 40 et même à 20 centimètres cubes, contient toujours de l'albumine, moins cependant que dans le mal de Bright ; on y trouve que peu d'épithélium rénal et de globules rouges, et habituellement pas de cylindres urinaires ; mais on y constate, en revanche, des leucocytes et des bacilles en grand nombre.

La fièvre ne dépasse pas habituellement 39°,5 ; parfois elle peut atteindre 40°,3. On comprend que, dans ces conditions, des attaques d'éclampsie peuvent facilement survenir chez les petits enfants.

Souvent il y a de la somnolence et même un état comateux. Dans presque tous les cas existe une bronchite généralisée très intense ; on observe aussi des troubles intestinaux consistant tantôt en constipation, tantôt, au contraire, en une diarrhée plus ou moins profuse.

La mort peut survenir par urémie vers la fin du second ou le commencement du troisième septenaire ; mais dans la majorité des cas, la guérison s'annonce par l'émission d'une urine abondante, d'abord foncée et qui devient peu à peu claire.

La néphrite bacillaire interstitielle primitive revêt généralement un caractère aigu et évolue en quelques semaines ; mais parfois, surtout chez les adultes, lorsqu'elle n'a pas été reconnue

et traitée à temps, elle peut devenir chronique, et durer jusqu'à trois mois.

Les symptômes de la néphrite bacillaire interstitielle primitive sont, comme nous l'avons vu, assez caractéristiques pour permettre de la distinguer, d'une part, des néphrites consécutives aux maladies infectieuses, et, d'autre part, du mal de Bright. La constatation des bacilles dans l'urine a, comme il est facile de le comprendre, une grande importance pour ce diagnostic différentiel.

Le pronostic de la néphrite bacillaire primitive n'est pas défavorable. Sur les quarante-cinq malades de M. Letzerich, six seulement ont succombé. Les autres ont guéri au bout d'un temps qui variait de trois à six semaines chez les enfants, et de trois à neuf semaines chez les adultes.

Pour ce qui concerne le traitement, l'auteur a recours à la médication habituellement employée contre les néphrites. (*Semaine médicale* 1891, n° 13.)

**Traitement ostéoplastique de la luxation congénitale de la hanche.** — M. Kœnig rappelle, à ce sujet, qu'on peut choisir entre trois procédés dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche : raccourcissement des attaches, fixation de la tête du fémur au bassin (résection), et, enfin, formation d'une cavité articulaire artificielle ; c'est de cette dernière méthode que se rapproche le plus le procédé opératoire qu'il a expérimenté deux fois. Il procède de la manière suivante : incision en arc à 3 ou 4 centimètres au-dessus du trochanter, division de toute la masse musculaire jusque sur le périoste du bassin ; arrivé là, le périoste est incisé suivant la même ligne que la peau et la musculature, puis, à l'aide d'un fort ciseau, il est soulevé en forme de lambeau et récliné en bas ; il vient, de la sorte, se replier sur la capsule articulaire avec laquelle on le fixe par quelques points de suture. Application d'une extension. Malheureusement, dans les malades de M. Kœnig, un de ses opérés a succombé à une scarlatine au bout de trois semaines ; la seconde malade est morte, quatre mois après l'opération, d'une diphtérie. Sur la préparation anatomique de ce dernier cas, on pouvait voir qu'il s'était formé une sorte de cavité articulaire aux dépens du périoste. (*Semaine médicale* 1891, n° 18.)

**Tuberculose du rein ; extirpation.** — M. Schuchardt (de Stettin) présente, à ce sujet, au congrès, des pièces provenant d'une femme qui souffrait, depuis plusieurs semaines, d'un catarrhe de la vessie ; légère fièvre. Peu à peu, une tumeur se développa dans le côté droit de l'abdomen ; la fièvre augmenta. Ayant posé le diagnostic de pyonéphrose, M. Schuchardt pratiqua l'incision de la tumeur ; celle-ci ne fut suivie que d'une amélioration

peu marquée. Dans l'idée qu'il pouvait s'agir là d'une affection tuberculeuse, malgré l'absence de bacilles, il appliqua à ce cas la méthode de Koch. Première injection de 0,003 : frisson, réaction générale intense; on augmente insensiblement les doses jusqu'à 0,025 ; peu à peu les réactions devinrent plus faibles, mais il ne se produisait toujours pas d'amélioration dans l'état de la malade ; on cessa alors les injections et M. Schuchardt pratiqua l'extirpation de la tumeur. Au bout de trois jours, anurie complète ; mort le dixième jour. A l'autopsie, on trouve le rein gauche très volumineux, le bassinet rempli de concrétions l'obstruant presque complètement. Le rein droit présentait une forte dilatation du bassinet avec atrophie de la substance corticale ; la muqueuse du bassinet était en dégénérescence caséeuse ; quelques tubercules miliaires étaient visibles dans la substance corticale.

L'examen histologique a révélé une sorte de désagrégation des cellules géantes produite par une immigration de leucocytes, peut-être un résultat de l'action de la tuberculine. Les bacilles ne paraissaient avoir subi aucune altération. (*Semaine médicale* 1891, n° 18.)

**Traitement chirurgical des cavernes du poumon associé à la méthode de Koch.** — M. Sonnenburg (de Berlin) présente au vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie deux malades qu'il a traités suivant les indications qu'il a présentées jadis, c'est-à-dire par l'opération et en même temps la méthode de Koch. Il reconnaît que les cas propres à l'opération sont très rares; il est nécessaire, en tout cas, que l'état du malade soit satisfaisant et qu'il n'ait pas de fièvre. Jusqu'ici, il n'a cru devoir pratiquer l'opération que dans les cas de cavernes où l'altération déjà relativement avancée du tissu pulmonaire amène, en général, une adhérence entre les deux feuillets de la plèvre ; cependant, l'infiltration caséeuse simple, sans la présence de cavernes, constituerait peut-être une indication suffisante à l'opération, puisqu'il faut une large issue pour l'élimination des tissus tuberculeux.

M. Hahn (de Berlin) est d'accord avec M. Sonnenburg sur ce point que les cas de cavernes du poumon appropriés à l'opération sont très rares. Il présente une malade, âgée de vingt-deux ans, qu'il a opérée d'une caverne de la grosseur d'une pomme siégeant au sommet du poumon gauche ; il pratique, dans ce cas, une incision parallèle au bord supérieur de la deuxième côte, partant de l'extrémité interne de la clavicule et allant jusqu'à son tiers externe. Le premier espace intercostal est suffisamment large pour qu'il ne soit pas nécessaire de réséquer une côte, comme l'a fait Sonnenburg.

Chez la malade qu'il présente, les bacilles ont rapidement di-

minué après l'opération et sous l'action combinée de la tuberculine ; la caverne n'est pas encore entièrement cicatrisée. (*Semaine médicale* 1891, nº 18.)

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur HIRSCHBERG.

*Publications anglaises et américaines.* — Les alcaloïdes de l'aconit. — Traitement de l'incontinence d'urine. — La quinine comme tonique cardiaque.

**Les alcaloïdes de l'aconit**, par le professeur Dunstan et le docteur Ince (*The Lancet*, 18 avril 1891). — Les auteurs ont analysé les alcaloïdes retirés de la racine d'*Aconitum napellus*. Les cristaux jaunâtres obtenus ont leur point de fusion à la température de 184°,4 centigrades. En obtenant les cristaux d'une solution alcoolique, ils ont constaté la présence d'une base amorphe et gommeuse. La solution alcoolique a été trouvée, contrairement aux assertions des auteurs antérieurs, déviant la lumière polarisée à droite, pendant que la solution aqueuse dévie la lumière polarisée à gauche. Les auteurs ont obtenu deux sels aurochlorides. C'est de ces sels qu'on peut facilement préparer l'aconitine en état de pureté.

L'alcaloïde n'est pas notablement modifié par l'élévation de la température jusqu'à son point de fusion ; mais à la température de fusion, il se transforme en une base non cristallisable d'aconite. L'ébullition prolongée de la solution aqueuse produit des modifications analogues, à moins que l'ébullition ne se fasse en présence d'un alcali. L'ébullition avec de l'eau acidulée par de l'acide chlorhydrique produit également une décomposition de l'alcaloïde. L'aconitine déshydratée ou l'apoaconitine est une base qui se distingue de l'aconitine par l'absence de l'eau moléculaire. On l'obtient facilement en chauffant de l'aconitine avec de l'eau saturée par l'acide tartrique dans des tubes clos. Les cristaux d'aconitine ont leur point de fusion à 186°,5 centigrades. Elle forme des cristaux et possède toutes les propriétés des alcaloïdes. En chauffant de l'aconitine avec de l'eau dans un tube fermé, les auteurs ont obtenu une base amorphe, qui, en apparence, présentait toutes les particularités de l'aconitine. Cette substance est encore en étude.

**Traitement de l'incontinence d'urine**, par S. Swan (*The British Medical Journal*, 18 avril 1891). — L'auteur a traité avec succès l'incontinence d'urine d'après le procédé de Harkin,

c'est-à-dire en appliquant un vésicatoire dans la région de la nuque. La guérison ne se fait pas attendre, même dans les cas invétérés, qui ont résisté à tout autre traitement.

**La Quinine comme tonique cardiaque**, par F. E. Hare (*The Lancet*, 25 avril 1891). — La quinine agit non seulement comme antipyrétique, mais elle influence aussi, indépendamment de ses effets antipyrétiques, directement le cœur. Selon l'auteur, ses effets sur le cœur sont ceux d'un tonique puissant, parce que, sous son influence, les battements du cœur deviennent plus énergiques. L'auteur recommande la quinine dans la fièvre typhoïde, surtout dans les périodes avancées de cette maladie, dans la phtisie pulmonaire très avancée, dans la pneumonie fibreuse, dans la broncho-pneumonie et dans la fièvre des cas chirurgicaux. Les doses à administrer sont de 15, 25 à 35 centigrammes toutes les trois heures, chaque fois que le pouls est au-dessus de 120 par minute. Le ralentissement du pouls, à la suite de l'administration de quinine, se fait lentement ; ainsi, dans la fièvre typhoïde, vingt-quatre heures après la première dose de quinine. Mais le ralentissement obtenu n'est pas passager, puisqu'il dure deux à trois jours.

## BIBLIOGRAPHIE

*Effets du projectile du nouveau fusil de petit calibre. Exposé scientifique en vue de juger des blessures dans les prochaines guerres*, par M. le professeur Bruns, chef de la clinique chirurgicale à Tubingen (Wurtemberg), traduit de l'allemand, par E. Hartog, capitaine d'artillerie belge. Avec sept planches photographiques. Imprimerie veuve Monnom à Bruxelles, et chez O. Doin, 8, place de l'Odéon, Paris.

Depuis de longues années, surtout depuis l'introduction dans l'armement des projectiles oblongs et des fusils rayés, tous les efforts des armuriers étaient dirigés vers un but unique, la diminution du calibre de l'arme, diminution qui devait fatalement entraîner l'augmentation de la vitesse initiale du projectile. Dès 1882, deux professeurs suisses, Rubin et Hébler, avaient, à la suite d'essais très remarqués, démontré la supériorité d'un fusil de calibre de $8^{mm},6$, fusil qui lançait un projectile en plomb durci, enveloppé de papier.

Dès 1886, la France adoptait le fusil Lebel, dont le calibre est de 8 millimètres. Le projectile de la nouvelle arme comporte un noyau de plomb durci, enveloppé d'une chemise de nickel non soudée ; sa longueur est de 31 millimètres, son poids de 14 grammes. Ce projectile est chassé par $2^{g},50$ de poudre spéciale. On obtient avec le fusil Lebel une vitesse

initiale de 600 mètres environ à la seconde au sortir de l'arme, et une précision double de celle que donnait le fusil Gras.

L'Allemagne a adopté, elle aussi, un fusil de petit calibre ; c'est le Mauser, dont l'âme a 7$^{mm}$,9, et qui lance un projectile en plomb durci, enveloppé par une chemise d'acier nickelé, dont la vitesse initiale est sensiblement la même que celle de notre fusil.

Il était intéressant de connaître les dégâts produits sur nos tissus par ces nouveaux engins. Des expériences fort instructives avaient été faites au Val-de-Grâce, par nos camarades de l'armée, Chauvel, Delorme, Chavasse, Nemier; dès 1889, ils publiaient le résultat de leurs recherches, connues aujourd'hui de tous ceux qu'intéresse cette question.

P. Bruns utilisant les ressources de la clinique de Tubingen a, lui aussi, mis à l'essai le fusil Mauser, et le résultat de ses travaux concorde fort sensiblement avec les expériences de nos compatriotes.

La vitesse initiale amène une force de pénétration énorme que favorise encore la section moindre du projectile, et surtout le peu de déformation qu'il subit, conséquence de la présence de l'enveloppe ou chemise résistante. Aussi, à toutes les distances où le feu peut être jugé efficace, la balle traverse le corps humain *sans jamais y rester*. Ceci est facile à comprendre, si l'on se rappelle qu'à 1 500 mètres, la vitesse du projectile à chemise est encore d'environ 200 mètres.

En revanche, un seul et même projectile, à 100 mètres, perce *quatre ou cinq files* d'une compagnie en formation de combat, même si les os les plus résistants sont perforés. A 400 mètres, la balle perce trois à quatre membres; à 800 ou 1 200 mètres, deux à trois membres, et le projectile ne reste pas dans la blessure.

A courte distance, cependant, l'effet explosif est moins considérable qu'avec le fusil de 11 millimètres. Ce qu'il faut attribuer à la surface de section moindre de la balle.Les orifices d'entrée et de sortie sont fort minimes; à 800 mètres et au delà, le diamètre de l'orifice d'entrée mesure 5 millimètres seulement; celui de sortie 6 à 8 millimètres. Aux courtes distances, les orifices seraient en forme de fente et ne dépasseraient pas les dimensions du projectile.

Les os seraient perforés et souvent traversés sans éclats ni fissures. Les vaisseaux se déroberaient plus souvent, partant les chances d'hémorragies primitive ou secondaire seraient notablement diminuées.

De cet ensemble de faits, P. Bruns arrive naturellement à conclure que tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes. « Nous devons, dit-il, accueillir avec grande joie l'introduction du projectile de petit calibre prescrite par des raisons tactiques, et principalement celle du projectile à chemise; elles concordent avec les efforts faits dans un but humanitaire.

« Les guerres futures, ajoute l'auteur, produiront probablement des blessures plus nombreuses; mais, en revanche, plus nettes, plus unies, et qui, à cause du plus petit diamètre du canal, garderont plutôt le caractère sous-cutané. La guérison sera d'autant plus facile, et il y aura moins de mutilés et d'estropiés. »

Enfin, le lyrisme de l'auteur arrivant à son comble, il termine par cette

sentence : « Le nouveau fusil de petit calibre est non seulement le meilleur, mais encore le plus humanitaire, en ce qu'il atténue autant que possible les horreurs de la guerre. »

Après avoir lu cet ouvrage, nous pensions que nos confrères de l'armée n'avaient plus qu'à se reposer, et que la prochaine guerre serait pour eux une partie de plaisir. Notre espoir a été de courte durée, car en regardant les superbes planches qui accompagnent cet ouvrage, nous avons reconnu tous les types de fractures décrits jadis par notre camarade Delorme, et dont nous avions à notre tour repris l'étude et établi le mode de production. En comparant ces planches à celle de notre *Traité de chirurgie*, qui proviennent de blessures produites sur les os par le fusil Gras, nous nous sommes aperçu qu'elles étaient identiquement pareilles.

Nous sommes donc loin de partager l'enthousiasme de Bruns, et nous pensons que le nombre plus considérable de lésions, compensera largement, dans les guerres futures, la gravité *moindre* (?)des lésions.

L'œuvre du professeur de Tubingen est certainement des plus remarquables ; les médecins militaires, les officiers et tous ceux qu'intéresse cette question si vaste des blessures de guerre, consulteront avec fruit cet exposé lucide, œuvre d'un travailleur des plus consciencieux.

Dr H. BOUSQUET.

---

*Leçons de thérapeutique*, par Georges HAYEM. Chez G. Masson, éditeur à Paris.

Ce volume renferme les leçons que M. le professeur Hayem a professées à la Faculté de médecine pendant l'année 1889 ; il constitue la troisième série des *Leçons de thérapeutique* du savant professeur.

On y trouve une série de leçons fort intéressantes sur la médication de la douleur, la médication antispasmodique, celle de la kinésitaraxie cardiaque. Nous signalerons aussi deux chapitres consacrés au traitement de l'asystolie aiguë et chronique, et un autre où l'auteur expose les moyens propres pour combattre la neurasthénie, cette affection qui devient de jour en jour plus répandue.

C'est, en somme, un ouvrage des plus instructifs comme tous ceux que fait le professeur Hayem, et qui résume fort bien l'état actuel de nos connaissances sur la thérapeutique.

L. T.

---

*Leçons cliniques sur l'hystérie et l'hypnotisme*, par A. PITRES. Chez O. Doin, éditeur à Paris.

Nous ne possédions jusqu'ici sur l'hystérie, cette névrose si répandue, que des travaux isolés, et l'ouvrage que le savant doyen de la Faculté de Bordeaux vient de publier vient combler cette lacune. C'est, en effet, une œuvre considérable qui fait le plus grand honneur à son auteur.

M. Pitres se défend, dans son avant-propos, d'avoir voulu faire un traité complet de l'hystérie et de l'hypnotisme. « Ce ne sont, dit-il, qu'une série d'études épisodiques, entreprises au hasard du recrutement des malades. » Nous nous permettrons de nous élever en faux contre cette trop modeste assertion ; car par la multiplicité même des leçons, par leur extrême variété, M. Pitres a, en définitive, donné à la science médicale, un ouvrage des plus importants et qui constitue un livre de fond, que tout médecin voudra posséder, comme tous les traités devenus classiques.

Il est impossible de rendre compte par le détail d'un pareil ouvrage ; il faut le lire et le méditer. Il nous suffira de dire qu'aucun point n'est omis, et que les moindres symptômes y sont étudiés avec une scrupuleuse minutie ; on sent dans toutes ces descriptions soigneuses le talent d'un clinicien éprouvé et la science d'un neuro-pathologiste éminent.

Après l'étude complète de l'hystérie et de toutes ses manifestations, l'auteur, arrivé au traitement, aborde la grande question de l'hypnotisme, et expose l'état actuel de nos connaissances à cet égard. Ceci fait le sujet d'une série de leçons des plus intéressantes.

M. le professeur Charcot a écrit une préface pour l'ouvrage de son ancien élève, et les félicitations qu'il lui adresse sont la plus belle récompense du grand labeur qu'exigent la conception et l'exécution d'un tel ouvrage. L. T.

---

*Le Végétarisme et le Régime végétarien rationnel*, par le docteur Bonnejoy (du Vexin). Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Le docteur Bonnejoy est un végétarien convaincu et pratiquant; il professe à l'égard du végétarisme un enthousiasme qui ne se dément pas depuis de nombreuses années, et il voudrait faire partager au monde médical son ardeur et sa foi. Son livre, où l'on sent une profonde conviction et une profonde sincérité, soulèvera sans doute bien des discussions et, malgré tout le zèle que M. Bonnejoy met à défendre ses doctrines, il n'arrivera pas, nous le croyons bien, à amener au végétarisme autant d'adeptes qu'il le souhaite. C'est qu'il pousse, en effet, un peu loin, l'horreur de la viande, car il n'hésite pas à considérer l'usage de cette dernière comme entraînant tous les vices ; aussi la portée morale et intellectuelle du végétarisme dont parle l'auteur fera-t-elle sourire plus d'un lecteur.

Quoi qu'il en soit, c'est là un ouvrage à lire, car il est rempli de faits intéressants, peu connus, et renferme des documents historiques très curieux. En tête se trouve une préface de M. Dujardin-Beaumetz, qui a bien voulu présenter ce livre au public médical, et se déclare partisan du régime végétarien au seul point de vue thérapeutique, et encore dans des cas bien déterminés sur lesquels, d'ailleurs, il s'est expliqué dans ce journal même.

L. T.

*L'Hérédité syphilitique*, par le professeur Alfred Fournier. Chez G. Masson, éditeur à Paris.

Tout livre nouveau de M. le professeur Fournier est une excellente aubaine pour le médecin, pour lequel les remarquables leçons du savant maître de l'hôpital Saint-Louis constituent, au point de vue de l'étude de la syphilis, comme une espèce de bréviaire. Quelle parole plus autorisée, en effet, pourrait-on écouter?

Dans le nouvel ouvrage qu'il vient de publier, M. le professeur Fournier a réuni les conférences qu'il a consacrées à l'étude de l'hérédité syphilitique. L'importance d'un pareil sujet n'échappera à personne, et, comme la connaissance exacte des manifestations si variées de cette maladie intéresse tout le monde, ce livre remportera le même succès que tous les précédents ouvrages du même auteur.

Le professeur Fournier complète ainsi son œuvre et, quand il aura terminé la série des travaux entrepris, il aura le droit d'être fier, car il aura élevé un monument considérable à l'histoire de la syphilis, et il laissera aux générations médicales un traité qui attestera la haute science de son auteur.

L. T.

---

*Traité du rhumatisme et de l'arthrite rhumatoïde*, par le docteur Archibald-E. Garrot, trad. du docteur Brachet. A Paris, Société d'éditions scientifiques.

Il n'existait pas encore un traité du rhumatisme considéré comme une maladie organique, et parmi les mémoires et articles consacrés à cette affection, le plus important n'embrassait pas d'un coup d'œil général cette si importante question. Aussi le docteur Brachet a-t-il été bien inspiré en traduisant le consciencieux travail de Garrod ; il contribue ainsi à faire connaître un livre que beaucoup de médecins ignoraient.

C'est une remarquable monographie que cet ouvrage où l'auteur a étudié avec un soin scrupuleux toute l'histoire du rhumatisme, encore vague sous bien des rapports, mais néanmoins bien connue à certains points de vue. Les symptômes du rhumatisme, ses diverses manifestations, le traitement font l'objet de chapitres très complets. Dans une deuxième partie, l'auteur étudie l'arthrite rhumatoïde ou arthrite déformante.

La traduction du docteur Brachet est fort bien faite et rend très agréable la lecture de cet intéressant ouvrage.

L. T.

---

**Collection du « Bulletin de thérapeutique ».** — A céder une collection complète du *Bulletin de thérapeutique*. S'adresser à M. le docteur Lataille, 45, rue de Wattignies.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

## L'Ichthyol ;

Par M. Ed. Égasse.

En 1882, un chimiste de Hambourg, Schrœtter, décrivit un composé nouveau qu'il avait obtenu en distillant un minéral bitumineux sulfuré découvert à Seefeld, dans le Tyrol, et que Fritsch regarde comme résultant de l'accumulation de débris d'animaux marins, et surtout de poissons fossiles. En raison même de cette origine, ce produit reçut le nom d'*ichthyol*, de ιχθυς, poisson, et ολειον, huile.

Cette préparation, qui est monopolisée par une maison de Hambourg, n'est pas clairement indiquée. D'après les renseignements qui nous ont été donnés par les fabricants, la roche soumise au grillage donne un corps oléagineux qui, à la distillation, laisse passer 15 pour 100 de 80 à 200 degrés ; 50 pour 100 de 200 à 350 degrés; 25 pour 100 de 350 à 450 degrés, et abandonne, comme résidu, 35 pour 100 environ de la quantité primitive. On fait un choix parmi les parties qui ont passé à diverses températures, et on obtient un corps oléagineux, limpide, d'un brun jaunâtre, que l'on traite par l'acide sulfurique concentré dont on neutralise l'excès par un alcali, soude, potasse ou ammoniaque.

Le premier produit que l'on obtint était le résultat de la neutralisation par la soude, et Unna lui donna, pour le distinguer de l'ichthyol primitif, le nom d'*ichthyosulfate de soude*. Peu de temps après, à ce composé sodique on substitua l'*ichthyosulfate d'ammoniaque* résultant de la saturation de l'acide sulfurique par l'ammoniaque, et c'est ce dernier, qui est aujourd'hui usité en raison des propriétés plus marquées qu'on lui attribue.

D'après Baumann et Schotten, le corps huileux extrait de la roche renfermerait : carbone, 77,25 ; soufre, 10,72 ; hydrogène, 10,52 ; azote, 1,10, et l'ichthyosulfate de soude présenterait la composition centésimale suivante :

| | |
|---|---|
| Carbone | 55,05 |
| Hydrogène | 6,06 |
| Soufre | 15,27 |
| Sodium | 7,78 |
| Oxygène | 15,83 |
| | 99,99 |

Et sa formule chimique serait représentée par $C^{28}H^{36}S^{3}Na^{2}O^{6}$. Ils expliquent sa constitution intime de la façon suivante :

Le soufre appartiendrait en partie au groupe sulfurique, en partie au groupe carbone. Comme les acides du soufre n'exercent que peu ou point d'action sur l'organisme animal, les effets thérapeutiques de l'ichthyol devraient être rapportés au soufre enchaîné au carbone. De plus, l'introduction du groupe sulfo dans un corps huileux renfermant du soufre rendrait celui-ci tout à la fois soluble et absorbable. C'est là ce qui distinguerait l'ichthyol des autres composés sulfureux employés comme agents thérapeutiques.

L'iththyosulfate d'ammoniaque présente la consistance et la couleur du goudron végétal, avec une teinte rouge foncé plus prononcée. Son odeur, bien qu'elle rappelle aussi un peu celle du goudron, se rapproche plutôt, d'après nous, de celle de l'*Assa fœtida*. Sa saveur est désagréable, alliacée. Il est complètement soluble dans l'eau, se dissout en partie seulement dans l'alcool ou dans l'éther sulfurique, mais il est complètement soluble dans un mélange de ces deux liquides. Il se mélange, dit-on, en toutes proportions aux corps gras solides ou liquides, à la vaseline, la lanoline, etc., ce qui permet de lui donner toutes les formes utiles pour la dermatologie. Nous devons ajouter cependant que ce composé ne se dissout qu'imparfaitement dans l'huile d'olive, en laissant un résidu résineux. Ce fait peut avoir son importance quand on veut préparer des solutions huileuses destinées aux injections intra-veineuses.

Les solutions aqueuses laissent, parfois aussi, un léger dépôt résineux; mais bien que la dissolution ne soit complète que dans le mélange d'éther et d'alcool, la solution aqueuse suffit pour tous les besoins. Seulement, comme elle encrasse la peau par son dépôt résineux, et que celle-ci doit être aussi nette que possible pour mieux se prêter à l'absorption de l'ichthyol, il faut

la nettoyer soigneusement, après chaque pansement, avec l'eau chaude et le savon.

La caractéristique de ce composé, c'est la proportion relativement considérable de soufre qu'il renferme et qui varie, d'après les auteurs, de 10 à 15 pour 100.

*Physiologie.* — Les expériences physiologiques instituées jusqu'à ce jour sont fort peu nombreuses et ne jettent pas un grand jour sur l'action thérapeutique de l'ichthyol.

Baumann et Schrotten ont déterminé expérimentalement l'innocuité complète de l'ichthyol, au moins pour les doses moyennes qui, prises à l'intérieur, ne produisent chez le chien aucune altération physiologique. Mais en employant des doses de 12 à 20 grammes, on provoque chez cet animal des selles nombreuses, diarrhéiques, qui se prolongent pendant plusieurs jours.

D'après Unna, l'ichthyol appartient à cette classe de médicaments qu'on a désignés sous le nom de *réducteurs*, à laquelle appartiennent la résorcine, le pyrogallol, la chrysarobine, etc., et dont la fonction principale est de soustraire l'oxygène aux tissus avec lesquels ils sont en contact. Or, Unna admet que le premier effet de la soustraction de l'oxygène sur les épithéliums de la peau est leur kératinisation.

*A faible dose*, cette action se manifeste par une diminution du volume des artères, des veines et des capillaires. Elle est surtout apparente dans les points où le système vasculaire est dilaté de façon anormale. Pour Unna, ces phénomènes seraient dus à la kératinisation de la surface externe, la diminution du calibre des vaisseaux étant persistante et non le résultat d'une contraction musculaire passagère. Il localise ces phénomènes dans l'endothélium qui, étant accoutumé à recevoir du sang une quantité surabondante d'oxygène, se dessèche et se contracte comme les cellules épineuses de l'épiderme.

Cette constriction exercée sur les vaisseaux sanguins est la base sur laquelle s'appuie l'emploi de l'ichthyol en dermatologie. On constate tout d'abord la disparition de l'inflammation et de l'infiltration de la peau, l'atténuation, puis la disparition de la douleur, du prurit.

Mais, quand on emploie l'ichthyol à doses élevées, il se produit une abondante migration de leucocytes hors des vaisseaux,

et on aggrave ainsi le processus inflammatoire au lieu de l'atténuer, ce qui a fait dire à Unna qu'avec l'ichthyol on guérissait l'eczéma, mais qu'on pouvait aussi le faire naître.

Cette explication de l'action exercée par l'ichthyol a été infirmée par George Elliot. On sait, dit-il, que les artères et les veines doivent leur contractilité aux fibres musculaires lisses de leur couche moyenne, et non à leur couche endothéliale. On ne conçoit donc pas comment la rétraction de l'endothélium peut donner lieu à une diminution permanente ou temporaire du calibre des vaisseaux. Quant aux capillaires, elles n'ont pas de couches musculaires et sont formées uniquement de cellules endothéliales, et leur calibre varie suivant les mouvements contractiles de leur protoplasma (Landois, *Lehrb. der Phys. d. Mensch.*, 1886).

Il est probable que sous l'influence de l'ichthyol, ces mouvements protoplasmiques s'arrêtent complètement, et que le calibre des capillaires ne varie pas, indifférentes qu'elles sont aux variations des mouvements continuels qui se font dans le sang. D'un autre côté, l'endothélium ne peut emprunter son oxygène qu'au sang, de telle sorte que la diminution de la proportion d'oxygène ne peut être due qu'à un afflux moins abondant ou à l'apport d'un sang anormal; il faut donc que le calibre des vaisseaux soit diminué ou que ceux-ci soient remplis d'un sang vicié. Pour diminuer la proportion d'oxygène, les contractions musculaires doivent se faire tout d'abord, ou bien une cause quelconque entraver l'oxygénation du sang.

Mais, d'après Unna, les contractions vasculaires résultent du rétrécissement de l'endothélium déterminé par la limitation de l'apport d'oxygène ; elles sont donc secondaires, et, d'un autre côté, il ne parle pas de modifications chimiques subies par le sang. D'après cette théorie, les modifications de l'endothélium seraient tout à la fois cause et effet, ce qui est impossible.

Elliot fait également des objections à l'action que l'on prête à l'ichthyol, quand on l'administre à l'intérieur. Il posséderait, dit-on, une affinité spéciale pour ces parties de l'appareil vasculaire qui sont le siège de la congestion, et il guérirait par l'action réductrice qu'il exerce sur l'endothélium. Il est difficile, dit-il, d'admettre que l'ichthyol puisse avoir une influence sur la conges-

tion, qui est caractérisée par un apport minime d'oxygène, puisqu'il agit seulement sur l'endothélium qui reçoit, au contraire, une quantité surabondante de ce gaz.

De plus, on doit difficilement admettre qu'un corps réducteur puisse se trouver en contact intime avec le courant sanguin, sans agir sur les globules qui charrient l'oxygène.

Unna n'a pas non plus élucidé ce fait important, cependant, si l'ichthyol modifie le sang qui circule dans l'estomac et dans l'intestin.

Pour Elliot, en un mot, la théorie de l'action de l'ichthyol proposée par Unna ne peut être acceptée comme vraie. En tout cas, aucune autre théorie n'a été émise jusqu'à ce jour, et le rôle de l'ichthyol n'est pas encore complètement élucidé.

D'un autre côté, la soustraction de l'oxygène aux tissus devant avoir pour effet d'entraver le développement des germes pathogènes aérobies, on pouvait se demander si, outre son action réductrice, l'ichthyol ne présentait pas de propriétés antiseptiques. Dans un travail récent, Fessler, assistant du professeur Nussbaum, montre que ce composé empêche le développement du *streptococcus pyogenes*, et qu'en solution concentrée il le détruit rapidement, mais qu'il n'a pas d'action sur le *staphylococcus*. L'ichthyol serait donc un antiseptique, au moins pour certaines bactéries.

*Thérapeutique.* — Ce fut Unna, le dermatologiste bien connu de Hambourg, qui, le premier, attira l'attention sur les bons résultats que l'on pouvait retirer de l'emploi de l'ichthyol sous diverses formes, dans le traitement des maladies de la peau. Il le préconisa contre l'*acné* sous toutes ses formes, soit en applications locales, soit administré à l'intérieur, en prescrivant, pour l'usage interne, 15, 30 à 50 gouttes par jour dans l'eau, matin et soir, en augmentant graduellement la dose, d'une solution renfermant 4 grammes d'ichthyol pour 20 grammes d'eau distillée, et, pour l'usage externe, prescrivant des frictions avec le mélange suivant :

| | |
|---|---|
| Ichthyol..................... | 5 à 50 grammes. |
| Alcool..................... } | ãã 50 — |
| Éther..................... } | |

« Quand l'ichthyol, dit-il, n'aurait d'autre avantage que de ne pas attaquer les yeux, comme le font les préparations soufrées, tout en ayant une activité au moins égale, sa substitution aux moyens généralement employés aurait déjà une importance considérable dans le traitement de l'acné. La guérison de cette affection, qui était si douteuse, si difficile, est dès maintenant facile et prompte avec l'ichthyol. »

Nous verrons plus loin que la pratique n'a pas confirmé complètement les assertions d'Unna, car l'ichthyol, tout-puissant contre l'acné inflammatoire, échoue le plus souvent contre l'acné rosacée.

Unna l'employa ensuite pour combattre la *lèpre*. D'après lui, cette affection, même quand elle date de plus d'une année, peut être guérie en un temps relativement court par l'emploi systématique et régulier de l'ichthyol, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

A l'intérieur, il le conseille à la dose de 1 gramme par jour, et, comme il est inoffensif, on peut l'administrer presque indéfiniment.

A l'extérieur, il est indiqué pour combattre cette affection chez les individus affaiblis ou dont la peau présente une sensibilité exagérée, et quand, par suite, il y a contre-indication absolue pour les topiques irritants, tels que le pyrogallol, la chrysarobine, qui ne conviennent qu'aux sujets vigoureux dont la peau est résistante et dont les tubercules sont volumineux. Il recommande la formule suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol........................... | 100 | grammes. |
| Axonge.......................... | 70 | — |
| Huile d'olive...................... | 30 | — |

Il agirait non seulement comme spécifique à l'extérieur, mais encore comme altérant à l'intérieur, en même temps qu'il régularise les troubles de circulation des organes.

« Dans ces conditions, ajoute Unna, la lèpre serait plus facile à traiter que la syphilis, car il n'est pas nécessaire de cesser l'administration de l'ichthyol, tandis qu'il faut interrompre souvent celle des mercuriaux et des iodures. »

Nous ajouterons que, malgré ces affirmations, la lèpre attend encore son spécifique réel, si tant est qu'il existe.

Dans l'*eczéma nerveux* provoqué par des lésions nerveuses, l'ichthyol, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, lui aurait donné des résultats excellents.

Pour supprimer les sécrétions et les démangeaisons, il recommande la pommade suivante :

| | |
|---|---|
| Litharge........................... | 10 grammes. |
| Chauffer avec vinaigre.............. | 30 — |

On ajoute :

| | |
|---|---|
| Huile d'olive.................. | ãa 100 grammes. |
| Axonge...................... | |
| Ichthyol..................... | |

Il serait également fort utile dans le *lichen*, le *prurigo*, l'*ichthyose*, l'*urticaire*, l'*érythème*, l'*herpès génital* et *labial*, la *dermatite herpétiforme*. Il réussirait fort bien aussi contre l'*intertrigo*. Dans l'*érysipèle*, il donnerait des résultats très rapides, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Quand l'érysipèle siège sur la face, on emploie la pommade ichthyolée à 30 ou 50 pour 100, concurremment avec les applications de glace si la température est trop élevée, bien que la glace empêche l'absorption de l'ichthyol. Il convient aussi de faire des pulvérisations de la solution éthéro-alcoolique avant de procéder aux applications de glace.

Si l'érysipèle siège aux extrémités, Unna recommande la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Ichthyol....................... | ãa 10 grammes. |
| Esprit d'éther.................. | |
| Collodion..................... | 20 — |

Dans le *lupus* et le *sycosis*, l'ichthyol ne serait qu'un auxiliaire des autres traitements. Il n'a donné que de médiocres résultats, sous forme de savon ou en applications, contre les *condylomes* et les *kéloïdes*.

Mais, par contre, les résultats seraient meilleurs quand on badigeonne, avec une pommade forte ou le collodion ichthyolé, les cicatrices profondes de la face qui sont produites par la va-

riole ou l'acné. On fait ainsi sur la face un véritable masque qui, lorsqu'il tombe, laisse la peau molle et des cicatrices peu apparentes.

Des applications d'une pommade ichthyolée faites deux fois par jour seraient des plus efficaces contre la *furonculose* qui suit l'eczéma du cuir chevelu, ou la *furonculose récurrente* des aisselles.

Mais, d'après Unna, les applications thérapeutiques de l'ichthyol s'étendraient encore beaucoup plus. Dans les *brûlures* du premier degré, ses applications empêcheraient, si elles sont faites à temps, la vésication et la douleur. En traitant une brûlure même plus intense par l'ichthyol en une place, on voit qu'il ne se forme pas de vésication, qui se présente, au contraire, sur la partie non traitée.

L'emploi de l'ichthyol serait encore mieux indiqué pour combattre le *gonflement des articulations*, provoqué par traumatisme ou sous la dépendance d'une diathèse rhumatismale. Les parties atteintes doivent être lavées à l'eau tiède pour ouvrir les pores, et on fait des frictions avec un tampon de ouate imprégné de la solution éthérée alcoolique ou de pommade. Ces frictions doivent être faites avec soin, car il s'agit de faire pénétrer l'ichthyol, dont la proportion importe peu, à la condition toutefois de ne pas être trop minime (10 à 50 pour 100). On recouvre ensuite le membre du pansement ordinaire. Une application par jour suffirait, pourvu que la friction ait été bien faite. La douleur, le gonflement, disparaissent en deux jours au plus.

Contre le *rhumatisme* lui-même, l'ichthyol, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, présenterait la plus grande efficacité.

Ses propriétés styptiques le rendraient fort utile contre les *hémorragies,* les *blessures ;* on l'emploie alors sous forme de sparadrap.

Les appréciations favorables d'Unna firent naître un grand nombre de travaux, dirigés tout d'abord vers le traitement des affections de la peau par ce nouvel agent, qui paraissait présenter tous les avantages des composés sulfureux, sans offrir les mêmes inconvénients, et qui, de plus, avait le grand avantage d'être soluble dans certains véhicules, ce qui permettait d'admettre que son absorption était rendue plus facile.

Nous verrons que, si l'ichthyol a répondu pleinement aux desiderata de la thérapeutique, dans certains cas il s'est montré sinon inférieur, du moins à peine égal aux anciens médicaments connus depuis longtemps et dont l'efficacité est généralement admise.

Le champ des recherches s'étendit du reste, et l'ichthyol reçut, comme nous le verrons, des applications parfois heureuses : à l'extérieur, dans le gonflement des articulations, le rhumatisme musculaire, les affections catarrhales du pharynx et du larynx ; et, à l'intérieur, dans la goutte, le rhumatisme, les affections gastriques catarrhales, la constipation chronique, etc.

George Elliot n'a pas retiré de l'ichthyol des résultats aussi favorables qu'Unna ; mais dans certaines affections, cependant, il aurait réellement une valeur sérieuse. Il le prescrivait à l'extérieur sous forme de pommade, d'émulsion aqueuse, de solution éthéro-alcoolique, en ne dépassant pas la proportion de 10 pour 100, et, à l'intérieur, à la dose initiale de 3 gouttes pour monter jusqu'à 8 et 10 gouttes, sous forme de capsules, de pilules ou même de sirop.

Dans l'*acné simple*, ni l'ichthyol sodique, ni l'ichthyol ammonique, n'ont donné de bons résultats.

Dans l'*acné indurée*, l'ichthyol ammonique seul a réussi à calmer les symptômes inflammatoires, à arrêter le développement des lésions étendues, profondes, indolentes.

Dans l'*acné rosacée*, il réussit moins bien que les autres traitements.

Les résultats sont variables dans l'*eczéma*, tantôt favorables, tantôt défavorables. C'est ainsi qu'il n'a aucune action sur l'eczéma aigu, pustuleux ou vésiculaire, sur la forme squameuse chronique. Mais il réussit fort bien contre l'eczéma rubrum chronique. L'ichthyol sodique aurait ici donné de meilleurs résultats en solution au cinq-centième.

L'ichthyol ammonique a réussi dans la *séborrhée graisseuse*, mais à la condition d'alterner avec un autre traitement et d'augmenter peu à peu la proportion d'ichthyol. Celui-ci, en effet, provoque la formation d'un épiderme dense qui entrave son action sur les tissus sous-jacents. Il faut donc ou augmenter la

force de la solution, ou enlever cette couche, pour permettre à l'ichthyol d'agir sur les glandes graisseuses.

La pommade à 2 ou 10 pour 100 réussit bien dans l'*intertrigo*, surtout chez les enfants.

Il arrête la douleur dans les *dermatites* en général, et entrave le processus morbide. C'est également comme analgésique qu'il agit sur les brûlures au premier et au second degré ; mais, de plus, il provoque la formation d'un nouvel épiderme. Elliot conseille la solution aqueuse à 50 pour 100.

L'ichthyol ne lui donna pas de bons résultats dans l'*urticaire chronique*, l'*ichthyose*.

En résumé, pour Elliot, ce composé, loin d'être une véritable panacée des affections de la peau, ne trouverait son emploi utile que dans un nombre de maladies fort limité, et il serait inférieur en efficacité à un grand nombre d'autres agents. Son odeur et sa saveur le rendent fort désagréable pour l'usage interne. Il est cependant assez bien supporté, bien qu'il donne lieu parfois à des nausées ou fasse perdre l'appétit.

Kussner (de Halle) regarde l'ichthyol comme indiqué, en raison de ses propriétés, dans le traitement des *affections eczémateuses* de toute nature, du *prurit* général, du *prurigo*, du *rhumatisme articulaire* aigu et chronique, et, dans ce dernier cas, en l'employant tout à la fois à l'intérieur et en applications.

Rabe, dans l'eczéma intertrigo et l'érythème exfoliatif de la face, s'est servi avec succès d'une pommade à 50 de lanoline, et 3 d'ichthyol, aromatisée pour masquer l'odeur désagréable.

Stelwagen a obtenu des succès variables dans le traitement de l'*acné rosacée* avec l'ichthyol, qui lui a paru surtout utile dans les formes squameuses de l'eczéma. Pour le *favus*, le *lupus érythémateux*, le *furoncle*, ses avantages sont, pour lui, incontestables.

Kopp a prescrit l'ichthyol tout à la fois à l'intérieur et à l'extérieur dans 175 cas, dont l'*acné rosacée* (14), *acné vulgaire* (26), *eczéma* (63), *prurit* (11), *congestions vasoparalytiques* par suite d'exposition à des températures basses ou élevées. Les malades furent soumis à des observations rigoureuses, de façon à pouvoir apprécier nettement les effets de l'ichthyol, qui était employé à l'exclusion de tout autre traitement. Les doses de 1 à

2 grammes, qui étaient généralement usitées, ne produisaient aucun effet nuisible, et même on put prescrire sans inconvénient jusqu'à 5 grammes par jour.

Par contre, des applications de solutions concentrées ont irrité la peau, et même parfois des solutions faibles ou des pommades ont provoqué une dermatite s'étendant au delà de l'endroit où ces applications avaient été faites.

Les solutions, les pommades étaient faites à 10 ou 20 pour 100.

La pommade à la lanoline, à 20-30 pour 100, était employée contre l'eczéma chronique ; à 30-40 pour 100, contre le prurit ; à 30-50 pour 100 contre l'érysipèle.

De toutes ces observations dans le détail desquelles nous ne pouvons entrer ici, Kopp tire les conclusions suivantes :

1° Les applications externes de l'ichthyol paraissent donner de bons résultats contre l'érysipèle, l'eczéma nerveux et les engelures. Dans certaines de ces affections, le prurit, par exemple, les effets produits par l'ichthyol sont passagers et purement palliatifs. En résumé, dans un grand nombre de cas, il a agi comme irritant.

2° Quand on l'administre à l'intérieur, il ne donne de bons résultats que lorsque les malades présentent de la dyspepsie, de l'anémie, et sont mal nourris. Il agit probablement alors en augmentant l'appétit, et favorisant la digestion ainsi que le métabolisme général.

Pour Kopp, l'odeur, la saveur désagréables de ce produit, ainsi que son prix élevé, sont des inconvénients avec lesquels il faut compter, et il ne faut pas non plus oublier que ses applications externes peuvent provoquer une dermatite générale. Même dans les cas où l'ichthyol donne de bons résultats, on peut en obtenir d'aussi bons, sinon de meilleurs, avec les moyens communément employés, et qui sont moins désagréables et moins dispendieux.

Le professeur Binz (de Bonn), dans une communication faite au congrès de médecine de Wiesbaden, a communiqué un certain nombre de cas dans lesquels il aurait retiré quelques bénéfices de l'ichthyol.

Dans l'*urticaire chronique*, il paraît réussir quand le salicylate de soude et l'atropine, ou même le groupe entier des nervins,

ne donnent aucun résultat. Dans deux cas, l'ichthyol, pris à l'intérieur à la dose de 5 gouttes dans l'eau, répétée trois fois par jour, et en applications sous forme de pommade à la lanoline, a guéri radicalement cette affection si tenace.

J. Schmidt (de Berlin) relate qu'un *lipome*, traité par des applications de solution ichthyolée à 15 pour 100, aurait diminué de volume au bout de quelques jours, quand un point jaunâtre apparut, indiquant ainsi un foyer de suppuration. Sous l'influence du traitement, la tumeur graisseuse était devenue un simple abcès, qui fut ouvert au bistouri. Après la sortie d'un liquide blanchâtre, séro-purulent, on put enlever la base et les parois du lipome primitif. On fit un pansement à l'emplâtre ichthyolé, et toute trace de lipome disparut.

Joseph Zeisler, de Chicago, a traité par les préparations d'ichthyol : *eczéma* (56), *acné vulgaire* (10), *acné rosacée* (7), *herpès tonsurant* (4), *prurigo* (2), *prurit* (2), *psoriasis vulgaire*, *séborrhée*, *impetigo*, etc., en l'employant soit seul, soit comme adjuvant du traitement. Il l'employait sous forme de pommade avec des excipients variables dans la proportion variant de 3 à 30 pour 100 sans avoir noté d'autres inconvénients qu'une légère sensation de brûlure surtout à la face. Il recommande aussi le savon. Il le prescrivait aussi à l'intérieur contre les mêmes affections et avec quelques succès.

Dans les 56 cas d'eczéma, il obtint de très bons résultats dans 11, bons dans 27, peu marqués dans 4, nuls dans 1 et inconnus dans 13. Pour la face et la tête, il se servait de la pommade à 5 ou 10 pour 100, de celle à 10-30 pour 100 pour les autres parties, et de celle à 5 pour 100 seulement dans la forme érythémateuse. Une addition de 5 à 10 pour 100 d'acide salicylique donne parfois de bons résultats.

Dans l'acné vulgaire, ces applications ne lui paraissent pas réussir. Seul l'usage interne donne des résultats. Dans l'acné rosacée les résultats ont été très heureux ainsi que dans l'herpès tonsurant, le prurigo, en combinant le naphtol à l'ichthyol. Dans le psoriasis, il alternait avec la chrysarobine pour arrêter l'inflammation. C'est, en résumé, pour Zeisler, un médicament qui doit prendre une large place au milieu de ceux qui sont destinés à combattre les affections de la peau.

Charles Mac-Cléan regarde l'ichthyol comme très supérieur à tous les autres topiques dans l'eczéma simple érythémateux, sous forme de solution aqueuse au cinq-centième dont la concentration varie suivant le stade de l'affection et son lieu d'élection. On fait des applications au pinceau toutes les quatre heures, et toutes les deux ou trois heures quand la démangeaison est trop forte.

L'ichthyol agit comme enduit protecteur, comme décongestionnant, comme dessicatif. Dans l'érysipèle simple, l'urticaire, la furonculose, il a obtenu également de bons résultats.

Le professeur Nils Godde dit avoir retiré de bons résultats de l'emploi de l'ichthyol, *à l'intérieur*, dans l'*urticaire chronique et aiguë*, voire même dans l'*alcoolisme chronique* où le tremblement disparaîtrait rapidement, l'appétit renaîtrait et le sommeil reviendrait normal et prolongé. Dix jours suffirent, dans un cas, pour faire disparaître le tremblement.

Dans le *rhumatisme* chronique, articulaire ou musculaire, l'ichthyol, à l'intérieur ou à l'extérieur, lui aurait toujours réussi; les douleurs de l'arthrite déformante auraient considérablement diminué.

Godde l'a administré à un trop petit nombre de malades atteints de *néphrite chronique* et de *diabète* pour pouvoir tirer des conclusions fermes. Chez un diabétique, le sucre tomba de 6 pour 100 à 0,50 pour 100 en un mois; mais il faut remarquer que le malade était soumis en même temps au régime approprié.

Dans un cas d'*acné rosacée* rebelle, les lavages au savon ichthyolé ont amené la guérison en deux mois. Employé à l'intérieur dans l'herpès zoster, il paraît avoir une influence heureuse sur la marche de la maladie, car les pustules se dessèchent et évoluent plus rapidement.

Les doses auxquelles l'ichthyol était prescrit ne sont pas indiquées.

L'ichthyol aurait eu aussi une action favorable sur le *purpura*, l'*érythème noueux*, et on pourrait même arrêter l'évolution du *panaris* avec une pommade renfermant 50 pour 100 d'ichthyol.

C'est principalement dans l'*acné vulgaire* ou inflammatoire, dit Brocq, que son emploi est indiqué, et le plus habituellement

on l'utilise en applications externes bien qu'on puisse aussi le prescrire à l'intérieur.

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol........................ | 4 à 8 grammes. | |
| Eau distillée.................... | 30 — | (Unna). |

La dose est de 15 à 20 gouttes dans l'eau matin et soir.

Pour l'usage externe, la meilleure préparation serait :

| | |
|---|---|
| Ichthyol........................ | 5 à 50 grammes. |
| Alcool à 90 degrés............ | ãa 50 — |
| Éther.......................... | |

Quand la peau est épaisse, avec orifices sébacés dilatés et enduit sébacé abondant, on commence par des lavages quotidiens d'abord, puis biquotidiens avec de l'eau très chaude et du savon noir, ou même du savon de potasse vert additionné d'alcool. On laisse la mousse sécher plus ou moins longtemps sur les parties malades suivant l'irritation et l'effet produits. On enlève ensuite le savon à l'eau chaude, puis, avant le coucher, on badigeonne avec une solution d'abord faible, puis de plus en plus forte d'ichthyol, qu'on laisse toute la nuit, si c'est possible, en contact avec les téguments. Quand on enlève l'ichthyol, on se sert d'une pommade protectrice renfermant un peu d'acide salicylique.

Dans les cas intenses, on fait le soir des applications d'ichthyol, le lendemain soir des applications soufrées et on continue ainsi en alternant.

Dans l'acné rosacée, l'ichthyol réussit moins bien.

Quinquaud a utilisé l'ichthyol contre les folliculites (sycosis) sous la forme suivante :

| | |
|---|---|
| Chrysarobine..................... | 5 grammes. |
| Ichthyol......................... | 5 — |
| Acide salicylique................ | 2 — |
| Vaseline ou lanoline............. | 100 — |

On recouvre ensuite d'une feuille mince de gutta-percha.

Dans les *séborrhées*, Brocq admet qu'il est possible d'instituer un traitement complet par l'ichthyol employé en lotions et en pommades. Mais son efficacité ne lui est pas assez démontrée pour qu'il le conseille à l'exclusion de tout autre médicament. Il donne, par contre, d'excellents résultats quand on le combine

avec d'autres agents, en particulier avec le soufre. On peut alors faire une friction tous les jours, ou bien une ou deux fois par semaine avec le mélange suivant :

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol | 3 à 30 grammes. | |
| Alcool à 90 degrés | āā 50 | — |
| Éther sulfurique | | |

Dans l'*hyperhydrose* palmaire et plantaire, l'ichthyol peut rendre des services réels. On lave d'abord à l'eau tiède puis on fait, le soir, des onctions avec :

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol | 50 grammes. | |
| Eau | āā 25 | — |
| Lanoline | | |

MM. von Hoffmann et Lange, de Baden-Baden, dans le cours d'une pratique médicale qui comprend plus de trois années, ont employé l'ichthyol à l'intérieur, soit en solution aqueuse, soit sous forme de pilules ou de capsules qui sont prises sans répugnance par les malades chez lesquels les préparations liquides, quels que soient les correctifs employés, déterminent des nausées telles, qu'il leur est impossible d'en continuer l'usage.

L'ichthyol réussirait fort bien dans tous les cas où il y a formation anormale de produits gazeux dans le tube intestinal, chez les personnes atteintes de ces troubles nerveux qui lassent la patience du médecin et épuisent tous les genres de médications chez les malades qui présentent un catarrhe gastrique ou intestinal.

D'après les auteurs, une seule dose d'ichthyol, administrée dans une grande quantité d'eau, aurait suffi pour guérir des malades qui, depuis de longues années, émettaient des gaz après chaque repas, et d'autres qui subissaient les effets pénibles d'une fermentation stomacale anormale.

Ils ont appliqué l'ichthyol au traitement d'une affection qui, au premier abord, ne semblait pas devoir relever de l'usage de ce composé.

Dans certaines contrées, dans les montagnes, on remarque chez les enfants une sorte de scrofule qui n'est due ni à la pauvreté, ni à la défectuosité de l'habitation, ni même à une nourriture insuffisante, mais qui paraît résulter d'un système de

nutrition peu en rapport avec l'âge des enfants ou d'un défaut de propreté. Chez ces petits malades, les glandes lymphatiques sont engorgées. Ils sont atteints d'eczémas de toute nature, d'inflammation chronique des yeux, de flatulence; les selles, toujours abondantes, ont une odeur repoussante.

Ces enfants sont, à la clinique de Greefsvald, soumis au traitement suivant : on leur donne, à l'intérieur, un mélange d'ichthyol, d'alcool et d'éther, par parties égales, à la dose d'une goutte pour les enfants d'un an, deux gouttes pour ceux de deux ans, et ainsi de suite en augmentant d'une goutte par jour et par année.

Dès le second jour, l'effet produit serait des plus remarquables, car la flatulence disparaît, les selles n'ont plus leur odeur fétide, et en peu de temps tous les phénomènes concomitants s'amendent heureusement.

L'ichthyol appliqué sur les plaies provoque, disent-ils, leur réunion par première intention. Il est en même temps un excellent hémostatique.

Les cicatrices seraient à peine visibles et par suite l'ichthyol devrait être employé surtout contre les plaies de la face ou des mains.

Il réussirait également bien comme cicatrisant dans le traitement des brûlures. Employé tout à la fois à l'intérieur et à l'extérieur dans les cas de fièvre rhumatismale, il aurait donné aux auteurs d'excellents résultats.

Ils conseillent à l'intérieur le mélange que nous avons indiqué, en diluant le nombre voulu de gouttes dans un verre d'eau que l'on prend avant les repas et que l'on fait suivre d'une tasse de thé ou de café.

Le professeur Nussbaum, de Munich, regarde l'ichthyol comme un des agents les plus efficaces que l'on puisse employer dans toutes les affections caractérisées par l'hyperémie et la dilatation des capillaires.

C'est ainsi que s'expliquerait son action sur l'asthme, les troubles digestifs et ces névralgies pelviennes qui sont plus ou moins provoquées par des anomalies de la circulation et des dilatations vasculaires.

Les expériences de Nussbaum ont démontré que ce composé

est des plus utiles dans cette classe de névralgies douloureuses des articulations, des os, des muscles, accompagnées de difficulté à marcher, et qui sont traitées sans succès, pendant des mois entiers, par les autres médicaments. Il suffirait de deux semaines pour obtenir une guérison complète, et, en quelques jours, l'affection serait déjà très améliorée.

Dans les inflammations goutteuses, quand tout mouvement des articulations ou des membres est difficile et s'accompagne de craquements, on verrait, dès qu'on commence à administrer l'ichthyol, les douleurs diminuer, la raideur disparaître graduellement, et les mouvements devenir possibles et indolores.

En résumé, dans le rhumatisme, la goutte, l'ichthyol donnerait de bons résultats en l'employant à la fois à l'intérieur et à l'extérieur.

Pour Nussbaum, les indications de l'ichthyol ne s'adressent pas à certaines affections cutanées ou autres, mais à une certaine manière d'être d'états morbides d'espèces très variées, à un élément congestif en rapport évident avec une distension vasculaire locale. Ainsi s'explique son efficacité contre des états pathologiques très dissemblables : dermatoses, congestions, rougeur du nez, arthralgies goutteuses, fongueuses, névralgies sciatiques et autres, accidents pseudo-asthmatiques, troubles digestifs. Son inefficacité s'explique quand il est administré contre ces mêmes états pathologiques, alors que l'élément congestif, la distension vasculaire locale, fait défaut.

Quand une névralgie siégeant dans le bassin, une sciatique, sont sous la dépendance d'une affection marasmatique, l'ichthyol ne pourra tout au plus procurer qu'une légère amélioration. Au contraire, il agira avec la plus grande efficacité dans les cas de douleurs osseuses, articulaires, musculaires, coïncidant avec de la rougeur et du gonflement local.

C'est donc, pour lui, un vaso-constricteur dans tous les points où il vient en contact avec les capillaires dilatés, en combattant, par suite, l'hyperémie locale.

A l'intérieur, Nussbaum le prescrit sous forme de pilules ou de capsules au nombre de 2 à 5, deux fois par jour, le matin et le soir, au commencement du traitement. Chacune d'elles renferme 10 centigrammes d'ichthyol. Si cette dose ne suffit pas,

on peut l'augmenter et la porter à 12 pilules, matin et soir. On cesse dès qu'on a obtenu l'effet désiré, pour reprendre si, au bout de quelques mois, on voit reparaître les symptômes de l'affection.

Il ne faut pas commencer le traitement avec de petites doses.

Aucun effet nuisible n'a été observé, et Nussbaum a pu prendre jusqu'à 80 de ces pilules par jour, sans éprouver aucun effet désagréable.

Il prescrit en même temps des applications de pommade au dixième, en employant comme excipient soit la vaseline, soit, et mieux encore, la lanoline.

Les recherches de Fehlseim et autres bactériologistes ayant démontré que l'*érysipèle* est provoqué par une lymphangite à streptocoques, on a employé, surtout en Allemagne, le traitement local à l'aide de substances antiseptiques. Nussbaum préconise l'ichthyol. On fait d'abord des lotions sur la partie atteinte avec une solution de sublimé au millième. On assèche, et on pratique ensuite, pendant dix à quinze minutes, une sorte de massage avec l'ichthyol pur ou en pommade à la lanoline, par parties égales. On recouvre de gaze salycilée, par-dessus laquelle on fait un pansement occlusif avec la ouate aseptique. Il prescrit, en même temps, l'ichthyol à l'intérieur, sous forme de pilules de 10 centigrammes, jusqu'à 20 par jour et même davantage.

Bylieff cite le cas d'un enfant de deux ans atteint d'érysipèle, qui fut guéri en vingt-quatre heures par des applications de collodion ichthyolé (collodion, 180; éther et ichthyol, 10 de chacun).

Dans un cas d'érysipèle consécutif à un anthrax, Sorokini a obtenu également la guérison avec une pommade à parties égales de vaseline et d'ichthyol.

Brunn (de Lippspring) aurait employé avec succès l'ichthyol dans un cas d'*érysipèle*, en appliquant sur les parties atteintes un collodion composé de 1 partie d'ichthyol et de 2 parties de collodion ordinaire, lequel forme un revêtement imperméable qui arrête le développement des microbes aérobies. L'ichthyol dégonfle les vaisseaux, les capillaires, et limite la transsudation séreuse des tissus. « C'est, dit-il, un mode de traitement très commode et qui donne d'excellents résultats. »

Sous l'influence de ce pansement, la sensation de chaleur et surtout de tension de la peau, si pénible à supporter, disparaît rapidement et fait place à une sensation de fraîcheur agréable.

La fièvre tombe peu à peu, et les malades guérissent rapidement. D'après les statistiques, la durée moyenne de l'érysipèle serait moitié moindre qu'en employant les autres méthodes de traitement.

Ackermann, de Weimar, traita avec succès un rhumatisme aigu par la pommade paraffinée à 25 pour 100. Dès la première friction, les douleurs diminuèrent, et disparurent le quatrième jour; le gonflement des articulations cessa complètement en vingt-trois jours. Comme effet secondaire, il constata une légère inflammation de l'épiderme, qui disparaissait dès qu'on cessait les frictions pendant un ou deux jours.

Des applications de la même pommade réussirent à conjurer des accidents consécutifs à une piqûre de l'index avec infection purulente, accompagnée d'inflammation, de rougeur, de gonflement et de douleurs vives.

Dans une contusion de l'articulation du pied, la douleur disparut rapidement, et le malade put marcher au bout de deux jours.

Cette action de l'ichthyol est attribuée par lui à son absorption rapide, en même temps qu'à la proportion d'oxygène qu'il renferme, et qui exercerait une action stimulante et antiseptique sur l'organisme tout entier.

Giacomo Peroni l'employait comme succédané du mercure dans le traitement de la *syphilis*. Il l'administrait à doses variant de 50 centigrammes à 2 grammes par jour, et à l'extérieur en solution aqueuse de concentration variable pour arriver ensuite aux applications d'ichthyol pur. Il se servait aussi de pulvérisations de solution d'ichthyol dans l'éther, surtout dans le traitement de l'ulcère syphilitique primitif.

Sur 28 cas traités, 12 étaient des ulcères syphilitiques primitifs, 4 des syphilis à forme desquamante, 2 des impétigos syphylitiques, 3 syphilides papuleuses, 3 gommes cutanées, 4 adénopathies sérieuses spécifiques.

Pendant les quatorze mois qu'ont duré les expériences, il a

rarement constaté de récidive, bien qu'il n'eût employé, en général, que l'ichthyol seul.

Pris à l'intérieur, il améliore rapidement l'état général ; à l'extérieur, sous forme de pommade appliquée sur les diverses formes syphilitiques, il obtenait une guérison rapide avec cicatrices planes non adhérentes. Deux cas d'impétigo syphilitique, cette affection si rebelle, si grave, ont été complètement guéris.

L'ichthyol ne produirait ni stomatite, ni diarrhée, ce qui lui constituerait, comme antisyphilitique, une supériorité marquée sur les sels de mercure. L'état général des malades s'améliore rapidement si, à l'usage externe de l'ichthyol, on ajoute l'acide salicylique employé en applications sous forme de solution au deux-centième.

Tommasol regarde l'ichthyol comme un coadjuteur, mais non comme un succédané des sels de mercure. Il ne lui attribue avec raison, croyons-nous, aucune action spécifique dans la syphilis ; mais il admet qu'administré à l'intérieur, il peut avoir une certaine efficacité dans la reconstitution des organismes affaiblis.

Le professeur Breda, de Padova, a employé avec quelques succès l'ichthyol dans la balano-postite, la vaginite, en solution au cinq-centième.

Koster a utilisé les propriétés antiseptiques de l'ichthyol dans le traitement de la *blennorragie*, chez trois hommes et une femme qui était atteinte de cystite blennorragique.

Contre la blennorragie, il faisait faire trois injections par jour, avec la solution au centième. Dès le second jour, la douleur à la miction et les érections si pénibles à supporter avaient disparu. Du quatrième au vingtième jour, l'écoulement cessait d'une façon permanente.

Pour combattre la *cystite blennorragique,* il pratiquait deux fois par jour, et cela pendant huit jours, des injections de 150 grammes de la même solution au moyen d'un irrigateur, en ayant soin de laisser séjourner le liquide dans la vessie pendant cinq minutes. Dès le second jour de ce traitement, l'urine ne renfermait plus de pus et les douleurs avaient disparu.

Le professeur Zuelzer, directeur de la clinique des voies urinaires à Berlin, dit avoir obtenu de bons résultats de l'emploi

de l'ichthyol dans le *catarrhe vésical*, la *blennorragie chronique*, la *spermatorrhée*, la *pyonéphrite*. Il l'a, de plus, appliqué au traitement des *affections* internes et de la *maladie de Bright* chronique.

L'ichthyol, d'après lui, favoriserait la production de l'albumine et retarderait sa destruction.

Gillet de Grandmont a vu, chez une de ses malades atteinte d'iritis rhumatismal avec albuminurie, cesser rapidement l'élimination de l'albumine après l'administration interne de l'ichthyol.

(*A suivre.*)

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### De la médication hypodermique ;

Par le docteur Perron (de Bordeaux).

C'est avec raison qu'actuellement on envisage avec une attention toute nouvelle, toute spéciale, la méthode qui a pour but d'introduire, par la voie de la peau, dans l'organisme, l'agent appelé à soutenir la lutte antibacillaire. Afin de poursuivre, avec toutes les chances de succès, le résultat désiré, il importerait surtout d'arriver à se servir facilement de la créosote, substance à laquelle les praticiens reviennent, après avoir accordé, sans raisons suffisantes, un crédit particulier au gaïacol.

Il y a environ dix-huit mois, au moment où le gaïacol jouissait de toute sa vogue, nous disions (1) que les vertus de ce corps n'étaient aucunement prouvées par des faits ; que la créosote, étant un ensemble intégral de plusieurs éléments doués chacun de sa part d'activité, devait offrir plus de garantie que le gaïacol seul. Or, on commence à constater que cette dernière substance, non seulement n'a pas de propriétés exceptionnellement favorables, mais encore qu'elle amène des phénomènes généraux de

---

(1) Docteur Perron, *De la méthode hypodermique dans la médication anti-bacillaire*. Paris, 1890. G. Masson.

congestion, d'excitation, dont le danger n'a pas besoin d'être démontré. M. le professeur Dujardin-Beaumetz, qui a fait ces observations, estime même que les symptômes causés par le gaïacol sont analogues à certains effets de la lymphe de Koch. C'est donc pour de bons motifs qu'on se décide à revenir à la créosote dont l'action est sûre, énergique, sans effets fâcheux. Mais la principale difficulté consiste à mettre sous une forme convenable cet antiseptique précieux. Jusqu'ici, les injections hypodermiques créosotées ont eu pour excipient les huiles d'olive et d'amandes douces, qui dissolvent facilement le médicament. Les expériences de MM. Gimbert et Burlureaux prouvent qu'on peut injecter des quantités relativement considérables d'huile créosotée sans voir survenir aucun accident. Gimbert s'est servi de solutions contenant 1 pour 15 de créosote. Burlureaux a poussé plus loin la concentration et est arrivé à faire supporter à ses malades des solutions au cinquième et même au tiers. Cette méthode a permis à ces praticiens de faire pénétrer dans l'organisme des sujets tuberculeux une dose journalière de créosote très forte. Les effets curatifs qu'ils ont obtenus sont remarquables ; M. Burlureaux en possède à son actif qui sont particulièrement brillants et décisifs en faveur de la supériorité de son mode de traitement.

Cependant, il résulte de nos observations personnelles que des injections semblables, si elles ne sont pas suivies d'inconvénients immédiats, n'entraînent pas moins après elles certaines suites locales pouvant nuire à la vulgarisation de la pratique hypodermique. Parmi ces conséquences, il en est une qui est surtout à noter; les régions injectées subissent, en effet, des modifications qui amènent les tissus à une sclérose très notable.

Même après un long repos accordé aux parties, celles-ci ne reviennent pas à leur état primitif, et il n'est plus possible d'y faire de nouvelles injections avec les mêmes chances d'absorption qu'avant. Cette transformation scléreuse, qui chez certains sujets est plus active que chez d'autres, résulte d'un véritable travail de cicatrisation portant sur la peau et sur la couche cellulaire sous-jacente ; elle tient à plusieurs influences, d'abord la causticité de la substance injectée. La tendance des expérimentateurs a été d'augmenter toujours la concentration de leurs

solutions. Il en résulte une action irritante et un degré de sclérose en rapport avec la causticité du produit employé. De plus, l'excipient huileux n'est jamais immédiatement absorbé en totalité, même dans une région vierge ; il est en quelque sorte filtré par le tissu cellulaire environnant, et il reste sur place un résidu qui agit alors comme corps étranger et ne disparaît que très lentement. Il est à remarquer, en outre, que l'irritation due aux solutions concentrées contribue aussi à rendre l'absorption plus difficile, car tout tissu irrité se prête moins à se laisser imprégner par pénétration.

Enfin, généralement on pousse les injections trop vite, ce qui sépare la peau du tissu cellulaire, lacère celui-ci et entraîne la nécessité d'un travail réparatoire qui s'ajoute aux actions ci-dessus.

Toutes ces causes réunies déterminent d'abord de l'inflammation, et ensuite, comme nous avons essayé de le démontrer, des degrés successifs de sclérose, selon la répétition plus ou moins fréquente des injections sur les mêmes points.

Le remède à ces inconvénients est indiqué par leur nature elle-même.

Il faut, au lieu de chercher à concentrer les solutions, les étendre le plus possible, tout en injectant assez de véhicule pour assurer l'absorption de la même dose de créosote. Il faut, de plus, pousser les injections avec une extrême lenteur, à l'aide d'une seringue portant un piston à pas de vis, et procéder de manière à dépasser de très peu la pression normale artérielle.

L'instrument qui nous paraît le mieux convenir dans ce but est la seringue à injections urétrales de Guyon, à laquelle on adapte, au moyen d'un tube en caoutchouc de 1 décimètre de longueur, une canule Pravaz ordinaire. En prenant les précautions indiquées, on évite les dommages et les altérations dues d'ordinaire aux injections précipitées, qui laissent sous la peau décollée une véritable pelote de liquide médicamenteux.

Nous arrivons au point principal de la question, à la nécessité qui se présente de trouver un excipient qui se prête puissamment à la diffusion, à l'absorption dans les tissus, et qui, par cela même, permettrait de diminuer la concentration des solutions créosotées.

Les huiles usitées jusqu'ici sont de nature végétale, et, d'après nous, moins absorbables que les corps gras d'origine animale. L'expérience prouve qu'en frictionnant la peau avec des substances grasses variées, ce sont celles de nature animale qui sont le mieux absorbées. Si donc on employait, comme excipient de la créosote, une huile animale, il serait possible d'augmenter l'absorption du médicament, et partant d'user de solutions plus étendues. C'est ce que nous avons essayé de réaliser en nous servant de l'huile de pied de bœuf purifiée par un moyen particulier, et ensuite stérilisée.

Notre formule est la suivante :

| | |
|---|---|
| Créosote de hêtre .................... | 5 grammes. |
| Huile de pied de bœuf pure stérilisée... | 95 centimètres cubes. |

On obtient ainsi une préparation claire, fluide, limpide, légère, et plus absorbable que celles dont le véhicule est une huile végétale.

Nous croyons inutile et même nuisible de mélanger aux injections une certaine proportion d'huile de vaseline. Du reste, cet élément n'y a été introduit par quelques préparateurs, qu'afin d'empêcher le rancissement du corps gras servant d'excipient.

Nous pensons de même que l'usage de l'iodoforme dans les injections est négligeable. Ce corps y existe en quantité si minime, qu'on ne peut guère en espérer un effet nettement bactéricide. D'autre part, si l'on augmentait la proportion d'iodoforme, on risquerait des accidents d'intoxication. Toutefois une petite dose d'iodoforme peut, à d'autres points de vue que celui de l'antisepsie, avoir des avantages, et quand on le voudra, il sera facile alors de placer dans notre formule une quantité quelconque de cette substance ; l'huile de pied de bœuf la dissout à volonté très bien.

Nous résumons ainsi qu'il suit nos propositions concernant la médication créosotée :

1° Employer des solutions aussi étendues que possible ;

2° Dissoudre la créosote dans une huile d'origine animale, l'huile de pied de bœuf purifiée, stérilisée ;

3° Faire les injections avec une extrême lenteur, en se servant d'une seringue à piston tournant.

Comme on le voit, la facilité du traitement hypodermique, son efficacité, son innocuité, sont en rapport avec certaines conditions opératoires qui ont leur importance. Avant de terminer la présente note, nous dirons quelques mots du choix de la région où doivent être pratiquées les piqûres. Les praticiens ne sont pas d'accord à ce sujet. Les uns préfèrent les jambes, d'autres les bras, les côtés du thorax, les fosses sus-épineuses, etc.

Nous, nous avons remarqué que la douleur, le degré d'inflammation, dépendent notablement de l'état plus ou moins adipeux de la couche hypodermique. Nous croyons que l'endroit le plus favorable non seulement pour la facilité des piqûres, mais encore pour l'absorption des liquides injectés, sera toujours celui qui offrira le plus de tissu cellulo-adipeux sous-jacent. Chez certains sujets, les membres offrent ces conditions ; chez d'autres, maigres, les piqûres aux membres sont très douloureuses, et c'est donc ailleurs qu'il faut chercher la région propice. De nombreux essais nous ont permis de donner, en toutes circonstances, la préférence absolue à une surface qui est peu riche en filets nerveux, en vaisseaux, et qui chez les sujets les plus maigres reste encore favorable : c'est la région iliaque externe et sus-trochantérienne (1). Nous nous permettons d'espérer que les vues que nous venons d'émettre contribueront, pour une certaine part, à diminuer les inconvénients qui pèsent encore sur la médication hypodermique créosotée.

---

## THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

### Traitement chirurgical de la conjonctivite granuleuse;

Par le docteur Darier,
Chef de clinique du docteur Abadie.

L'ophtalmie granuleuse a été de tout temps une des affections oculaires les plus redoutables, tant par sa contagiosité que par la

(1) Docteur Perron, *De la méthode hypodermique*. Paris, 1890. G. Masson.

gravité des complications qu'elle entraîne à sa suite, et aussi et surtout à cause des difficultés presque insurmontables que présente sa guérison définitive. Le nombre des médications vantées contre le trachome est incalculable ; il serait fastidieux d'essayer d'en faire l'énumération.

Dès la plus haute antiquité, on retrouve les traces de cette redoutable affection, qui apparaît avec la civilisation égyptienne. On retrouve déjà, à cette époque, les sels de cuivre appliqués sous les formes les plus variées.

Hippocrate et ses successeurs comprennent déjà l'importance du traitement local des granulations, car, outre les applications des collyres divers, ils pratiquaient déjà le raclage avec du drap ou de la pierre ponce. Les cautérisations au fer rouge étaient également en honneur, et cette thérapeutique est restée en vigueur chez les Arabes.

Pendant tout le moyen âge, l'obscurité la plus complète règne, et ce n'est guère que dans le siècle actuel que la conjonctivite granuleuse fait le sujet d'observations vraiment scientifiques.

Les armées d'Égypte, sous Bonaparte, en souffrirent cruellement et provoquèrent, à leur retour en Europe, de redoutables épidémies qui valurent à la maladie le nom d'*ophtalmie d'Égypte*. Des milliers d'hommes en perdirent la vue, tant à cause de la gravité du mal qu'à cause des idées et des théories médicales de l'époque. Une littérature abondante nous énumère les traitements les plus variés, y compris les vésicatoires, les purgatifs, les altérants, les diaphorétiques, et toutes les médications générales en rapport avec les idées du temps. Comme traitement local après les applications émollientes du début, on épuisait la série des astringents : sels de zinc, de plomb, d'argent, de cuivre, de mercure, etc. Peu à peu le traitement local affirme ses droits, et des innombrables caustiques employés, trois principaux finissent par faire reconnaître universellement leur supériorité : le nitrate d'argent comme le meilleur agent modificateur de la sécrétion conjonctivale, le sulfate de cuivre que l'on pourrait considérer comme le spécifique des granulations, et enfin l'acétate de plomb qui est indiqué dans les formes légères et dans les formes de transition que l'on appelle à tort ou à raison *conjonctivite folliculaire*.

Mais, malgré les progrès de la thérapeutique, le trachome n'en reste pas moins une des maladies les plus rebelles et les plus difficiles à guérir, pour bien des raisons. D'abord à cause de l'insuffisance des connaissances pathogéniques sur le sujet, puis aussi à cause de la difficulté que l'on a à faire porter l'action médicamenteuse sur les granulations cachées dans le fond du cul-de-sac supérieur.

Au point de vue du diagnostic, la découverte du gonococcus, de Heisser, a eu une grande importance, en ce sens qu'elle a permis de distinguer de la conjonctivite granuleuse certaines formes de conjonctivite purulente que l'on confondait avec les granulations.

Le trachomcoccus n'est malheureusement pas aussi bien connu. Les travaux de Michel et autres ne sont pas àssez concluants pour le faire admettre scientifiquement ; ceux de Sattler, pour plus scientifiques, n'en sont que plus dubitatifs encore.

Heureusement qu'à défaut de connaissances bactériologiques positives, la clinique nous donne des preuves suffisantes de la nature infectieuse des granulations. Tout clinicien observateur qui a fait une étude approfondie de la conjonctivite granuleuse n'a pu manquer de se rendre compte du développement et de la propagation des granulations. C'est surtout dans les cas où ces dernières sont isolées ou disséminées en petit nombre qu'on peut bien en suivre le développement. Autour d'une granulation mère, on en voit se produire de plus petites ; mais ce phénomène se produit avec la plus grande évidence quand on a détruit l'enveloppe fibreuse qui recouvre les vieilles granulations, et que leur contenu s'est répandu sur la surface conjonctivale ou même sur la cornée. Nous avons eu l'occasion d'observer des poussées aiguës de granulations miliaires à la suite de cautérisations de conjonctives trachomateuses au moyen de l'acide chromique. C'est ce qui nous a fait abandonner ce mode de traitement et n'a fait que nous convaincre encore plus du fait que les granulations sont de nature microbienne, et, sous beaucoup de rapports, comparables dans leur évolution, leur propagation et leur propension aux rechutes, et leur résistance aux différents agents thérapeutiques, aux maladies microbiennes cutanées, telles que le lupus ou l'épithélioma superficiel.

Nous avons toujours eu la conviction que, dans le trachome, de même que pour les affections que nous venons de citer, tant qu'on n'a pas détruit tout élément granuleux, on n'est pas certain d'avoir une guérison complète et définitive. Aussi avons-nous été heureux de lire dans l'importante monographie de Sattler (1), que, déjà en 1821, J.-B. Müller posait, en principe, que, tant qu'il reste la moindre granulation conjonctivale, une rechute est à redouter et la contagion toujours possible. Van Lil, en 1849, fit l'observation judicieuse que quelques granulations cachées dans le fond du cul-de-sac supérieur peuvent non seulement échapper à l'action des médicaments, mais aussi à l'œil de l'observateur le plus sagace, et donner l'explication des récidives dont jusqu'alors on n'avait pu saisir la cause.

Il est donc incontestable, de par la seule observation clinique, que la granulation constitue l'élément vraiment spécifique, tour à tour cause et manifestation du mal. L'unique but du médecin doit être la destruction aussi prompte et aussi complète que possible de tout le tissu morbide. Toutes les médications générales ont fait leur temps; nous n'en parlerons pas ici. Nous ne voulons pas dire par là qu'il faille négliger d'une façon absolue de s'occuper du malade pour n'avoir en vue que la maladie. La question de milieu a certes son importance, et relève surtout des lois de l'hygiène. Les granulations, très rares chez les gens aisés et propres, sont au contraire fréquentes et très contagieuses dans les milieux mal partagés sous le rapport de la nourriture, de la propreté, de l'air et de la lumière. Il suffit de signaler le fait pour trouver le remède.

La question de terrain d'idiosyncrasie a aussi son importance, et nous n'apprendrons rien à personne en disant que les scrofuleux, les lymphatiques, les surmenés, sont plus cruellement éprouvés que les gens de constitution robuste.

Mais c'est là une question banale pour le médecin, et qui reste la même pour toutes les affections microbiennes.

Nous ne nous occuperons donc ici que des moyens immédiats de destruction de l'élément infectieux, de la granulation.

Les caustiques ont fait leur preuve, et le seul que l'on puisse

(1) Satler, *Trachomabehandling einst und jetzt*. Berlin, 1891.

regarder comme réellement efficace, quelques auteurs l'ont même regardé comme spécifique, est le sulfate de cuivre. A lui seul, il a guéri plus de granuleux que tous les autres caustiques réunis ; mais les guérisons sont lentes à se produire et les rechutes fréquentes. Le traitement est si long, que, quand ce n'est pas le médecin lui-même, c'est le malade qui le cesse de guerre lasse ou parce qu'il se trouve suffisamment guéri. C'est par mois et même par années que l'on compte le temps nécessaire à la guérison d'un trachomateux.

Nous ne parlerons pas des autres agents médicamenteux, car nous faisons à tous le même reproche de ne pouvoir être appliqués partout où se cachent les granulations, le cul-de-sac supérieur étant presque inaccessible.

Nous ne pouvons cependant passer sous silence le dernier venu, et peut-être le rival le plus redoutable du sulfate de cuivre : nous voulons parler du sublimé, qui a trouvé dans ces dernières années des partisans enthousiastes. Nous l'avons employé, et nous devons lui reconnaître un grand avantage : c'est d'être infiniment moins douloureux que la pierre bleue.

La lenteur d'action de ces agents chimiques, pour lesquels une certaine accoutumance des tissus finit par se produire, avait suggéré aux disciples d'Hippocrate l'idée de combiner à l'action du caustique le frottement mécanique au moyen de drap grossier, de pierre ponce, etc.

Cette idée a été reprise de nos jours de bien des façons. M. le docteur Abadie a obtenu d'excellents résultats de la combinaison systématique des scarifications fréquemment répétées avec les cautérisations journalières au sulfate de cuivre sous forme de glycérolé au huitième.

M. Cortomiris, d'Athènes, a vanté, dans ces dernières années, le massage de toute la surface granuleuse au moyen du doigt enduit d'acide borique très finement porphyrisé. Ce moyen nous a donné quelques résultats heureux, et il est encore employé par quelques oculistes.

Nous passerons sous silence le jequirity et les inoculations de pus blennorragique qui, croyons-nous, ont fait leur temps et doivent céder le pas à des méthodes plus scientifiques et d'un effet plus contrôlable par le médecin.

Nous arrivons aux procédés vraiment chirurgicaux. Le premier que nous ayons mis à l'épreuve est l'expression du contenu des granulations au moyen d'une pince à mors plats, ressemblant à la pince à cils. Nous avons lu, depuis, que beaucoup d'auteurs s'étaient bien trouvés de ce mode de traitement. Il est très logique et peut être parfait dans les cas de granulations discrètes, surtout pour celles qui sont cantonnées dans les deux angles de l'œil et dans le cul-de-sac inférieur. Mais dès que les granulations sont plus nombreuses et surtout lorsqu'elles ont infiltré le cartilage tarse, l'expression n'est ni facile, ni pratique, et ne peut être comparée, dans ses résultats, au brossage tel que nous le pratiquons aujourd'hui.

Nous avons également pratiqué l'excision des granulations isolées; mais nous préférons certainement la simple expression de leur contenu qui épargne la conjonctive et n'expose pas autant à des réinoculations. Quant à l'excision du cul-de-sac, nous ne pouvons voir en elle qu'une méthode incomplète et non radicale, du moins dans les cas de trachome généralisé. Pour être logique, il faudrait enlever également la conjonctive et les cartilages infiltrés. Ce desideratum est peu réalisable.

Ce que l'on doit rechercher, c'est d'extirper, de détruire tout le néoplasme infectieux, tout le tissu granuleux en conservant les éléments anatomiques (conjonctive et cartilages tarses) autant que leur état le permet. Cet idéal que nous recherchons depuis longtemps, nous croyons l'avoir trouvé dans les scarifications combinées au brossage et quelquefois au curettage.

La curette tranchante a été vantée par différents auteurs, sans que son emploi se soit généralisé. La première fois que nous l'avons vu employer, c'est à la clinique du professeur Sattler, à Prague, par le docteur Herrenheiser. Voici ce que nous avons vu : le malade étant chloroformé, les paupières sont complètement retournées au moyen d'une pince spéciale qui permet de mettre au jour tout le cul-de-sac et de tenir la conjonctive tendue. Alors, partout où l'on voit le moindre élément granuleux, on le scarifie avec une aiguille à cataracte; puis, au moyen d'une fine curette tranchante, on racle de façon à enlever tout le tissu morbide, en respectant la conjonctive.

Nous avons vu également trois ou quatre malades qui avaient

été opérés de cette manière et qui paraissaient en voie de guérison. Les pansements consécutifs consistaient en lavage au sublimé au millième.

Cette méthode nous parut excellente ; mais bientôt la pratique nous la fit modifier notablement. Tout d'abord, le chloroforme ne nous parut pas indispensable ; mais quelques cas opérés seulement après cocaïnisation étant restés sans résultats, les malades ayant souffert à tel point qu'il avait été impossible de faire l'opération aussi complètement qu'il était désirable, nous croyons aujourd'hui la narcose absolument nécessaire au succès de l'opération.

Après deux ou trois cas, nous avons abandonné la curette pour la remplacer par une simple brosse à dents à poils courts et durs, vantée par Manolescu, de Bucharest, et qui nous a donné les résultats les plus satisfaisants.

Le procédé de brossage décrit par Manolescu ne ressemble en rien à celui que nous allons décrire. Nous lui reprochons, comme à tous les procédés anciens tant de curettage que de brossage avec des brosses, de râpes, des peignes, etc., nous lui reprochons de ne pas respecter assez la conjonctive. Il faut absolument, avant de chercher à détruire les granulations, avoir déchiré leur enveloppe au moyen de scarifications conjonctivales, comme le fait Sattler, qui paraît avoir emprunté cette idée à Piltze, de Prague également (1854).

Quant à la pince de Sattler, nous croyons l'avoir avantageusement remplacée par une simple pince à forcipressure, avec laquelle on saisit horizontalement le bord de la paupière. Un mouvement de torsion enroule autour de la pince toute la paupière, dont la conjonctive est tendue et fermement soutenue, ce qui empêche les granulations de fuir sous le scarificateur, comme c'est le cas pour certains points de la surface conjonctivale qui ne sont pas toujours bien tendus par la pince de Sattler.

Comme scarificateur, nous employons un couteau à trois lames parallèles, pointues et tranchantes des deux côtés. Ce couteau est très utile quand l'infiltration granuleuse est généralisée; il l'est moins quand on a affaire à des granulations discrètes.

Avant de décrire en détail le procédé opératoire que nous croyons le plus apte à amener une guérison radicale du trachome, nous tenons à faire ressortir encore l'idée directrice dont on doit être bien pénétré si l'on veut mettre de son côté toutes les chances de réussite. Il ne faut pas perdre de vue que le but de l'opération est la destruction aussi complète que possible de tout élément infectieux. Toute granulation laissée intacte dans un point quelconque de la surface conjonctivale peut faire craindre une rechute à plus ou moins longue échéance. Aussi ne saurions-nous trop recommander de procéder avant l'opération à un examen très minutieux, afin de bien se rendre compte de la distribution topographique des granulations. Nous avons vu des rechutes se produire parce qu'un certain nombre de granulations étaient restées intactes sur la caroncule ; aussi, depuis lors, sur le conseil de M. Abadie, nous excisons en bloc cet appendice inutile. Une rechute s'est également produite par des granulations restées intactes sur le bord de la cornée. Aussi n'hésitons-nous plus aujourd'hui, toutes les fois que nous voyons que la cornée elle-même est infiltrée d'éléments granuleux, à la brosser et à la laver au sublimé avec tous les égards dus à cette délicate membrane.

Voici maintenant le détail du procédé opératoire tel que nous le pratiquons et dont les temps principaux sont les suivants :

1° Narcose par le chloroforme ou l'éther ;

2° Toute la surface conjonctivale étant bien mise au jour, on pratique des scarifications qui ont pour but de mettre à nu le contenu des granulations ;

3° Au moyen d'une brosse, et quelquefois de la curette, quand le tissu est scléreux, on enlève aussi complètement que possible tout le tissu morbide ;

4° Lavage très minutieux et très énergique avec une solution de sublimé à un cinq-centième.

Nous n'avons rien à dire au sujet de la narcose, si ce n'est que nous la jugeons indispensable pour une opération aussi longue, aussi minutieuse et aussi douloureuse et sanglante.

Nous insisterons sur un point que nous regardons comme capital, c'est le retournement des paupières. On sera surpris souvent de voir quelle profondeur peut avoir le cul-de-sac supé-

rieur et quelle quantité de granulations peuvent y avoir passé inaperçues pendant des années. Nous avons décrit plus haut la pince que nous employons en agissant par enroulement. Cette manière de faire a l'avantage de tenir la surface conjonctivale bien tendue et libre partout, tandis que toutes les autres pinces, agissant sur la conjonctive elle-même, sont gênantes tout au moins pour les points occupés par les branches de la pince. La partie tenue par les mors de notre pince à forcipressure étant le bord de la paupière, il est très facile, la pince une fois enlevée, de la brosser en ectropionnant la paupière avec les doigts.

Chez les vieux trochomateux avec rétrécissement de la fente palpébrale, et même chez certains sujets relativement peu malades, il est nécessaire, pour bien étaler toute la surface conjonctivale, d'agrandir d'un coup de ciseaux la fente palpébrale.

Pour ce qui est de la conjonctive bulbaire, s'il est nécessaire de la brosser, le meilleur moyen est d'appliquer l'écarteur ordinaire des paupières et de tirer le globe en haut, puis en bas, en dedans et en dehors, au moyen d'une pince à fixation.

Les scarifications doivent porter exactement sur les points malades ; le scarificateur de Desmares répond mal à ce but, une aiguille à discision ou un simple bistouri valent mieux quand les granulations sont bien distinctes et peu abondantes. Mais quand on a affaire, comme c'est le plus souvent le cas, à une infiltration diffuse de toute la surface conjonctivale, on aura tout avantage à se servir du bistouri à trois lames, que nous avons fait construire par M. Luër. Cet instrument a l'avantage, dans les cas dont nous venons de parler, d'épargner le temps et de faire des incisions bien parallèles et pas trop profondes. Nous insistons sur la nécessité de faire les incisions courtes, nombreuses et bien parallèles au bord palpébral ; le sens du mouvement de la brosse devra être également dans cette même direction, de manière à ménager le plus possible la conjonctive dont les parties saines résistent bien à l'action de la brosse.

Le brossage doit être fait avec assez d'énergie pour bien entraîner tout le contenu des granulations sans arracher les languettes conjonctivales, qu'il est important de ménager. Il arrive parfois que tout le tissu infiltré est dur, scléreux, laissant peu

de prise à la brosse. C'est dans ces cas seulement que nous avons recours à la curette. Mais même dans ces cas, nous passons ensuite la brosse toujours trempée à plusieurs reprises dans la solution de sublimé au cinq-centième, qui déterge bien complètement toute la surface cruentée.

Quand on a bien conscience d'avoir détruit toute infiltration granuleuse, on procède à un lavage minutieux au moyen de tampons de ouate imbibés de la même solution de sublimé.

Il ne reste plus alors qu'à appliquer le pansement, qui consiste pour le premier jour en compresses glacées tout simplement.

Les malades, une fois revenus du sommeil chloroformique, sont renvoyés chez eux. Il est rare que nous hospitalisions ce genre de malades.

Le lendemain, nous ne faisons que dégager les culs-de-sac, au moyen d'une sonde garnie d'un peu de ouate trempée dans la solution de sublimé au cinq-centième.

Les jours suivants, on retourne les paupières aussi bien que possible pour bien les laver et les débarrasser de l'enduit pseudo-membraneux qui les tapisse.

A partir du cinquième ou sixième jour, les lavages doivent être faits avec précaution pour éviter de détruire la couche conjonctivale, qui se produit aux dépens des éléments conjonctivaux qui ont été ménagés pendant l'opération.

Ces lavages au sublimé doivent être continués par excès de précaution pendant un mois au moins, quoique souvent les malades soient guéris avant ce terme. Une surveillance très attentive est, du reste, nécessaire, car il peut arriver que quelques jours après l'opération on s'aperçoive d'une ou deux granulations ayant échappé à la brosse, auquel cas, il ne faut pas hésiter à les inciser d'un coup de ciseaux.

Les résultats que nous avons obtenus par ce procédé sont incomparablement supérieurs à tout ce que nous avons observé antérieurement. Le nombre des malades soignés tant par notre maître, le docteur Abadie, que par nous-même, s'élève à 60.

Un enfant a dû subir trois fois le brossage. (Les enfants ont plus facilement des récidives que les adultes.) Trois autres malades ont été grattés deux fois. Un a eu une très légère rechute

après six mois. Tous les autres ont été bien guéris. Reviendront-ils réclamer nos soins à nouveau? Tout ce que nous pouvons dire, c'est que, pour être arrivé au même résultat par les traitements classiques, il nous eût fallu de longs mois, et même dans certains cas des années, si tant est que nous fussions arrivés à les guérir ; car beaucoup d'entre eux étaient déjà en traitement depuis des années.

Comme contre-indication, Sattler considère comme telle la période suraiguë, le *trachoma succulentum;* nous le comprenons pour le curettage, mais pour le brossage, il n'en est rien, et des cas de ce genre nous ont donné des résultats excellents. C'est en cette occasion que les scarifications abondantes avec le bistouri à trois lames sont indiquées. Les cas les plus favorables sont justement les trachomes les plus graves, les plus invétérés, avec pannus et ulcérations cornéennes. Dans quelques cas de pannus complet, nous avons en outre du brossage pratiqué avec plein succès la péritomie ignée. Mais même sans cela, les pannus ont toujours presque complètement disparu quelques jours après le brossage.

Aujourd'hui, nous ne nous arrêtons plus à soigner un granuleux par les cautérisations, dès que le diagnostic est bien net et que l'on prescrit un traitement un peu long.

---

## HYDROLOGIE MÉDICALE

### Des étuves sulfureuses naturelles. Recherches thérapeutiques et cliniques (1);

Par le docteur MARCHISIO.

*Influence sur le poids du corps.* — Dans toute opération d'étuve avec la diaphorèse qu'il s'ensuit dans le lit, de la durée d'une heure, une personne adulte perd en moyenne 1 kilogramme du poids de son corps. Cette perte peut même dépasser 2 kilogrammes, selon la durée de la réaction et selon la constitution de la personne.

---

(1) Suite et fin. — Voir le précédent numéro.

Malgré ces fortes pertes journalières, répétées même pendant plusieurs jours de suite, à la fin du traitement et déjà pendant ce traitement même, on constate que le poids du corps, dans la plupart des individus, a augmenté.

D'après une statistique créée à cet effet, il est résulté que, dans le 69,8 pour 100, le poids du corps avait augmenté depuis 100 grammes jusqu'à 4 kilogrammes en douze jours; dans 22,64 pour 100, il avait diminué, et dans 7,54 pour 100, il était resté stationnaire.

Ces chiffres, quoique tirés d'une statistique qui n'a été instituée que depuis peu d'années, ont une certaine valeur ; car les observations relatives ont été faites presque toutes sur des personnes adultes chez lesquelles l'économie, le bilan de l'organisme conservent ordinairement son équilibre, et qui suivaient le même genre d'alimentation, puisqu'elles vivaient en commun dans l'établissement.

Les bains d'étuve augmentent le besoin de se nourrir, ou ils font en sorte que le corps absorbe et assimile davantage. En pesant les personnes avant et après le bain d'étuve, lorsque la réaction est achevée, et avant et après les deux principaux repas de la journée (bien entendu dans les mêmes conditions), on a une idée de la manière dont l'organisme, moyennant la nourriture, non seulement répare bientôt les pertes, mais encore augmente le poids du corps.

Il ne sera pourtant pas désagréable au lecteur que je rapporte ici une de ces curieuses observations, celle que j'ai faite sur la personne de M. le professeur Perroncito, âgé de trente-neuf ans.

20 juillet 1886. I. Étuve de 46 à 47 degrés, de la durée de six minutes, avec réaction au lit d'une heure quarante minutes. $5^h$,30 du matin, poids du corps avant le bain : 64 kilogrammes; après le bain, $63^k$,050. Perte : 950 grammes. 10 heures du matin, poids du corps avant le déjeuner : $62^k$,750 ; 11 heures, poids du corps après le déjeuner, $64^k$,350. Augmentation : $1^k$,600. $5^h$,30 du soir, poids du corps avant le dîner : $63^k$,750 ; 7 heures du soir, poids du corps après le dîner : $65^k$,600. Augmentation : $1^k$,850.

21 juillet. II. Étuve de 46 à 47 degrés, de la durée de huit mi-

nutes, avec réaction au lit d'une heure. $5^h$,30 du matin, poids du corps avant le bain : $64^k$,500; après le bain : $63^k$,650. Perte : 850 grammes. 10 heures du matin, poids du corps avant le déjeuner : $63^k$,500; 11 heures du matin, poids du corps après le déjeuner : $64^k$,300. Augmentation : 800 grammes. $5^h$,30 du soir, poids du corps avant le dîner : $63^k$,600; sept heures du soir, poids du corps après le dîner : $65^k$,200. Augmentation : $1^k$,600.

22 juillet. III. Étuve comme ci-dessus. Manque l'observation avant et après le bain. 10 heures du matin, poids du corps avant le déjeuner : $63^k$,600; 11 heures du matin, poids du corps après le déjeuner : $64^k$,950. Augmentation : $1^k$,350. $5^h$,30 du soir, poids du corps avant le dîner : $63^k$,850; 7 heures du soir, poids du corps après le dîner : 65 kilogrammes. Augmentation : $1^k$,150.

23 juillet. IV. Repos du bain. 10 heures du matin, poids du corps avant le déjeuner : $63^k$,600; 11 heures du matin, poids du corps après le déjeuner : $64^k$,900. Augmentation : $1^k$,300. $5^h$,30 du soir, poids du corps avant le dîner : $63^k$,200; 7 heures du soir, poids du corps après le dîner : $65^k$,100. Augmentation : $1^k$,900.

J'interromps mon observation pour ne pas trop m'étendre, ces données étant plus que suffisantes pour nous faire concevoir une idée des rapports qui passent entre l'entrée et la sortie et de la manière dont, sous l'influence des bains d'étuve, il se produit plus facilement une augmentation qu'une diminution dans le poids du corps. Les observations faites sur la personne de M. Perroncito ne sont pas cependant les plus propres à être choisies comme type, car, dans les intervalles, il travaillait avec moi toute la journée, et n'était pas par conséquent dans les conditions les plus favorables pour donner lieu à une augmentation dans le poids de son corps.

Le changement favorable de climat et d'habitudes, l'éloignement des affaires, la cessation de toute préoccupation mentale peuvent certainement influer beaucoup à produire une augmentation dans le poids du corps; mais il ne me semble pas qu'on doive attribuer la plus grande influence à ces circonstances. Ce qui est prouvé par l'observation suivante faite sur monsieur le

curé du village, pour qui ni la nourriture, ni le climat, ni les habitudes n'avaient subi aucun changement.

| Date. | Nombre des bains d'étuve. | Poids du corps avant le bain. | Perte en poids pour chaque bain. |
|---|---|---|---|
| 22 août......... | 1 | 80k,000 | 2k,135 |
| 23 — ......... | 2 | 79 ,500 | 1 ,955 |
| 24 — ......... | 3 | 80 ,000 | 1 ,180 |
| 25 — ......... | 4 | 80 ,500 | 1 ,380 |
| 26 — ......... | Repos. | » | » |
| 27 — ......... | 5 | 80 ,600 | 1 ,695 |
| 28 — ......... | Repos. | » | » |
| 29 — ......... | 6 | 81 ,000 | 1 ,622 |
| 30 — ......... | 7 | 79 ,600 | 1 ,500 |
| 31 — ......... | Repos. | 80 ,000 | » |

Total des pertes en poids subies pour sept bains en neuf jours, 11k,467.

Comme on voit d'après ce tableau, à partir du quatrième jour jusqu'au sixième et au huitième, après le troisième, le quatrième et le cinquième bain, le poids du corps augmenta toujours graduellement de 80 jusqu'à 81 kilogrammes, et si dans la suite il a diminué, pour retourner, le jour après la cessation du traitement, à 80 kilogrammes, ce fut à cause d'un rhume dont monsieur le curé fut atteint le huitième jour du traitement, avec des accès de toux, diminution d'appétit, etc.

Si, au lieu de la sudation au lit, on fait suivre immédiatement le bain d'étuve d'une douche froide et d'une promenade, le poids du corps, au lieu d'augmenter, tend à diminuer, comme en fait foi l'observation expressément faite sur la personne de M. T. Hector, major dans les *alpini*, pour qui ni la nourriture, ni le climat, ni les habitudes n'avaient pas non plus subi de changement.

| Date. | Nombre de bains. | Poids du corps avant le bain. | Perte en poids après le bain d'étuve, la douche et la promenade de la durée d'une heure. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 août.... | 1 | 63k,000 | 62k,200 | perte : | 0k,800 |
| 21 — .... | 2 | 63 ,000 | 62 ,500 | — | 0 ,500 |
| 22 — .... | 3 | » | | » | |
| 23 — .... | 4 | 63 ,300 | 62 ,800 | — | 0 ,500 |
| 24 — .... | 5 | 63 ,200 | 62 ,700 | — | 0 ,500 |
| 25 — .... | 6 | 62 ,700 | Manque l'observation. | | |
| 26 — .... | Repos. | » | Promenade sur les Alpes. | | |
| 27 — .... | 7 | 62 ,800 | 62k,400 | perte : | 0k,400 |
| 28 — .... | 8 | 62 ,800 | 62 ,400 | — | 0 ,400 |

M. le major T. Hector était un homme d'une constitution forte et robuste, habitué à la fatigue, doué d'un système musculaire très développé, très peu disposé à l'embonpoint. Il avait par conséquent très peu à consommer en graisse ; cependant, dans l'observation faite sur lui, on voit avec évidence la tendance à diminuer de poids.

Sur la base de ces connaissances, il ne sera pourtant pas difficile, en réglant la nourriture et le système de vie, de faire augmenter ou diminuer à volonté le poids du corps, et de pouvoir obtenir des succès dans beaucoup d'états morbides dépendant d'un échange altéré ou retardé, comme par exemple dans la diathèse urique, dans l'oxalique, dans la goutte, dans la polysarcie et même dans une maigreur excessive.

*Échange matériel et absorption.* — L'élévation dans la température du corps, la précipitation des battements du cœur, du pouls et de la respiration, les changements dans la distribution du courant sanguin, la qualité des urines rendues, l'élimination de la sueur abondante et riche en squames épidermiques, en urée, en sels et en gras, les modifications subies par le sang, l'augmentation dans la sécrétion de la bile, l'épuisement des muscles et l'affaiblissement de l'esprit, et très probablement aussi l'échange gazeux augmenté par la voie de la peau et de la respiration, ce sont tous des faits qui, pris ensemble, servent à démontrer que, sous l'influence des bains d'étuve, a lieu un haut degré de combustion organique, avec consommation de matériel plastique des tissus et du sang, ainsi qu'il arrive dans l'état fébrile.

Pourtant, la plus grande preuve de l'échange matériel, preuve grossière à vrai dire, mais très démonstrative, est dans le fait de la diminution du poids à chaque bain et dans l'augmentation de ce même poids à la fin de chaque traitement ; ce qui si, d'un côté, sert à indiquer consommation, de l'autre indique non seulement réintégration des tissus détruits, mais aussi excès de formation, par augmentation et amélioration survenues dans le processus de l'échange.

La physiologie nous enseigne que, de tous les tissus de l'organisme, celui qui est sujet le plus facilement et d'une manière plus significative à la consommation, c'est la graisse, c'est-à-dire

le tissu adipeux. Pourtant, n'ayant aucune donnée sur le chimisme de la respiration pulmonaire et cutanée, de même que sur l'élimination de l'acide carbonique qui sert à prouver la consommation de cette substance non azotée, je ne puis affirmer d'une manière absolue que, réellement sous l'influence des bains de vapeur, il survienne une augmentation dans la consommation de la graisse.

Il est pourtant très probable que cette consommation soit augmentée.

Pour ce qui se rapporte à l'échange organique activé des substances azotées, c'est-à-dire des tissus constitués par l'albumine, nous avons des preuves à profusion, dans l'augmentation des différentes excrétions et particulièrement de l'urée, dans la sueur et dans les urines, de même que de l'acide urique et des urates.

Il est certain que, de la quantité d'albumine contenue dans l'organisme, la partie qui, en premier lieu et le plus facilement, est sujette à la consommation, c'est l'albumine circulante, qui est en combinaison moins stable avec les humeurs du corps et avec le tissu liquide du sang; mais en diminuant la quantité de cette albumine, pour des raisons d'équilibre, une partie aussi de l'albumine organisée ou des tissus sort de sa combinaison fixe pour devenir albumine circulante, et il est très probable que c'est préférablement la partie déjà usée, c'est-à-dire celle qui a déjà servi aux tissus, qui sort de ses combinaisons, ainsi que l'albumine, qui est en combinaison avec des produits pathologiques ou étrangers à l'organisme.

De cette manière, je crois pouvoir m'expliquer le changement et pour ainsi dire le rajeunissement des tissus de l'organisme, sous l'influence d'un traitement de bains d'étuve bien réglé, de même que les succès qu'on obtient dans plusieurs états morbides, comme par exemple dans le saturnisme chronique, dans l'intoxication mercurielle ou hydrargirisme, etc., dans l'infection syphilitique chronique et dans d'autres intoxications, car le plomb, le mercure, et en général tous les métaux, ainsi que le matériel infectant de la syphilis dans l'intoxication chronique de l'organisme, restent dans le sang, dans les humeurs et dans les tissus à l'état de combinaison albumineuse sous la forme d'albuminates.

Non seulement l'albumine, qui est unie aux métaux ou à d'autres matériaux toxiques et infectants, étrangers à l'organisme, entre en dissolution, mais il est probable aussi que cela arrive préférablement et plus facilement pour l'albumine des produits pathologiques, c'est-à-dire des exsudats, des néoformations, des hyperplasies, etc., et non pas pour l'albumine normale des organes ou circulante, dont la consommation, si cela est nécessaire, est aussitôt réparée par la nourriture.

Aucun processus ne pourrait mieux servir à démontrer ce fait que les inflammations exsudatives des parties transparentes des yeux.

En voici un exemple :

Le 21 juillet 1883, arriva aux Thermes de Vinadio, une jeune fille de quatorze ans, d'une constitution faible et pas encore développée, souffrante depuis un an et demi de kératite interstitielle à l'œil droit et d'iritis parenchymateuse à l'œil gauche, avec synéchies postérieures multiples et des exsudats sur la capsule antérieure du cristallin, de manière qu'avec cet œil, cette jeune fille était à peine en état de compter les doigts à 1 mètre de distance, et absolument incapable de distinguer de près les heures d'une montre, tandis qu'avec l'œil droit, elle voyait les objets confus et comme enveloppés d'un brouillard. La cause de cette maladie était la syphilis héréditaire. Malgré son jeune âge et le développement insuffisant, cette jeune fille avait déjà sa menstruation, mais non régulière, et à chaque retour des menstrues, son mal aux yeux devenait aigu.

A Vinadio, j'ai assujetti cette jeune fille à un traitement général de bains d'étuve et à des applications locales de mousse, à la température de 39 à 40 degrés pendant une demi-heure sur chacun des yeux, avec deux instillations par jour d'une solution d'atropine à 1 pour 100 dans l'œil gauche. L'application locale de mousse avait lieu chaque jour, tandis que les bains d'étuve étaient pris à des jours alternés, ou bien deux tous les trois jours.

Au quatrième jour de traitement, une grande partie des exsudats s'étant ramollis et détruits, on put voir se détacher bon nombre de synéchies et se dilater la pupille de l'œil gauche ; au vingtième jour, après douze bains d'étuve et dix-huit applications

de mousse, la pupille était complètement dilatée et délivrée de toute adhérence ; la capsule antérieure du cristallin était éclaircie, ainsi que les deux cornées, et la malade se trouvant beaucoup mieux, fut en état de pouvoir lire, écrire et broder.

Pour confirmer davantage le pouvoir dissolvant et absorbant que les étuves sulfureuses exercent sur les exsudats, je pourrais encore citer une longue série de cas, particulièrement de polyarthrites rhumatismales et d'arthrites exsudatives avec pseudo-ankylose, presque tous couronnés de succès ; mais par brièveté, je dois m'abstenir de cette énumération, car ces succès sont assez connus.

La résorption est particulièrement favorisée par la grande perte d'eau et de sels qui a lieu par la voie de la sueur abondante. A la suite de cela, évidemment, bien que pendant peu de temps, il survient une diminution dans le contenu du système vasculaire, ainsi qu'une diminution dans la pression des vaisseaux capillaires sanguins; la tension des liquides contenus dans les tissus se trouvant alors supérieure, rend possible un reflux de ses liquides, des tissus dans le sang. De plus, le sang devant conserver sa composition chimique intacte, il résulte qu'après une forte perte d'eau les tissus et les liquides intercellulaires devront céder à leur tour une partie de leur eau au sang.

Lorsque immédiatement après un bain d'étuve ou après une série de bains d'étuves sulfureuses, on trouve le chiffre de l'hémoglobine diminué, tandis qu'à cause des abondantes sueurs on pourrait s'attendre à trouver le sang plus dense et plus riche en parties solides (globules blancs et rouges), on ne peut certainement pas croire que la dissolution du sang soit entièrement due à une destruction des globules; quelque liquide nécessairement doit se verser dans le système vasculaire, et cela ne peut avoir d'autres sources que les voies lymphatiques, les interstices parenchymateux des tissus normaux ou pathologiques et les exsudats.

De cette manière, le courant du plasma nutritif et de la lymphe vient à être mis en un mouvement plus actif, ce qui, certainement, doit modifier les processus trophiques et donner lieu à une absorption plus abondante, et à une plus facile et plus abondante élimination des produits d'oxydation et de décom-

position des tissus, de même que des substances liquéfiées ou solubles qui parviennent dans les interstices cellulaires et lymphatiques.

## REVUE DE PHARMACOLOGIE

Par M. A. Nicot, pharmacien de première classe.

Le sulfoléate de soude. — Action du borate de soude sur le chloral. — Falsification du nitrate d'argent. — Falsification de l'iodure de potassium par le bromure. — Falsification du perchlorure de fer. — Sur le fer réduit par l'hydrogène. — Falsifications du safran.

**Le sulfoléate de soude.** — On obtient le sulfoléate de soude en ajoutant, lentement, du carbonate de soude à la masse visqueuse qui résulte du mélange de l'acide sulfurique et de l'huile de ricin à froid ; il faut agiter énergiquement pendant tout le temps que dure l'addition du carbonate de soude. Le soluté est abandonné au repos pendant vingt-quatre heures. C'est alors qu'une couche jaune de sulfoléate surnage à la surface du liquide. Ce composé est de réaction légèrement acide. Après dessiccation, il constitue une sorte d'onguent ; on l'emploie en liniment; mêlé à de la gélatine, puis étendu sur de la mousseline, il peut remplir l'office d'emplâtre. Le liniment paraît la forme la plus convenable qu'il puisse revêtir pour l'usage ; il peut dissoudre ainsi la plupart des substances dont on se sert en dermatologie : 2 pour 100 de soufre ou de crysarobine, par exemple. Il faut signaler que le sulfoléate de soude, par suite de sa légère acidité, provoque parfois, notamment sur les épidermes délicats, une irritation superficielle et éphémère du reste. On lui reproche son odeur, mais que dire, à ce point de vue, d'une foule de substances appliquées au traitement des maladies de la peau ? (*Giornale internazionale delle Scienza mediche*).

**Action du borate de soude sur le chloral**, par M. A. Dujardin, pharmacien à Tourcoing. — On sait que les alcalins décomposent le chloral pour donner du chloroforme et de l'acide formique ; or, si l'on a à préparer un gargarisme renfermant du chloral et du borax, on aura, dans ce cas, une préparation ayant des propriétés et un goût différents suivant le mode d'opérer. En effet, si l'on fait la solution à froid, le borax étant sensiblement sans action sur le chloral à une température peu élevée, ce dernier corps restera intact et la solution renfermera réellement du chloral. A chaud, au contraire, les deux corps réagissent l'un

sur l'autre, le chloral est décomposé ; on a alors du chloroforme dans la solution. Enfin si, pour faire cette préparation, on chauffe dans une capsule le chloral et le borax en présence de l'eau, la décomposition est active, et si, sans se douter de la réaction, on laissait bouillir quelques instants, le chloral serait bientôt décomposé complètement et le chloroforme produit entièrement volatilisé, de sorte qu'il n'y aurait plus dans la liqueur ni chloral ni chloroforme. Comme conclusion, il importe donc, lorsqu'on a à exécuter une préparation de ce genre, de faire dissoudre, si l'on veut le borax à chaud, mais de n'ajouter le chloral que dans la solution refroidie. (*Union pharmaceutique.*)

**Falsification du nitrate d'argent.** — Le nitrate de plomb ou de potasse, ou même les deux réunis, sont très souvent employés à cet effet. La méthode suivante permet de découvrir rapidement cette fraude. On fait dissoudre 50 centigrammes de nitrate d'argent suspect, qu'il s'agisse de ce sel fondu ou cristallisé, dans 50 centimètres cubes d'eau distillée ; on précipite avec de l'acide chlorhydrique. On filtre et l'on ajoute à la liqueur une nouvelle dose d'acide chlorhydrique pour s'assurer que tout l'argent a été éliminé. Ce résultat étant obtenu, le liquide clair est évaporé à siccité dans une capsule de platine. Si l'on obtient un résidu, on avait affaire à du nitrate d'argent falsifié ; l'analyse fera connaître la nature de la falsification ; on pourra caractériser le potassium par la couleur violette que communique à la flamme les sels de ce métal. Cette coloration est masquée par la plus faible quantité de sels de sodium. On regarde, en pareil cas, la flamme à travers un verre bleu pour absorber les rayons jaunes du sodium. Que l'on ait, oui ou non, obtenu un résidu dans l'évaporation de la liqueur, on verse sur le précipité formé par l'acide chlorhydrique, et cela sur le filtre même qui l'a retenu, un peu d'eau bouillante ; celle-ci donne une liqueur limpide dans laquelle on recherchera le plomb à l'aide du bichromate de potasse qui, en présence du plomb, produit un précipité jaune.

A côté de cette méthode, il convient de placer celle de M. Griggi, pharmacien à Alexandrie ; elle est plus rapide et dispense de la capsule de platine, quand on n'a pas cet objet sous la main. On chauffe sur du charbon du nitrate d'argent suspect avec du carbonate de soude dans la flamme réductrice. Les sels de plomb donnent un globule de plomb métallique s'aplatissant sous le marteau ; le charbon se recouvre en outre d'un enduit jaune ou rouge d'oxyde de plomb. Quant au globule d'argent, il est très brillant et très facile à discerner du précédent.

En ce qui concerne le nitrate de potasse, en dehors de la réaction chromatique de la flamme, on peut avoir recours au procédé de Pollaci. Il consiste à chauffer au rouge 1 gramme de

nitrate d'argent dans une capsule en porcelaine. Après refroidissement complet du résidu, on le dépose dans quelques gouttes d'eau distillée. Si le liquide bleuit le tournesol, c'est à coup sûr l'indice de la potasse ; elle se trouve dans la liqueur à l'état d'hydrate par suite de la réduction du nitrate ; or cet hydrate, soluble dans l'eau, a la réaction fortement alcaline. (*Selmi.*)

**Falsification de l'iodure de potassium par le bromure.** Elle est très fréquente; pour la découvrir on a mis à profit la solubilité de l'iodure mercurique dans l'alcool bouillant et l'insolubilité du bromure du même métal également dans l'alcool. On fait dissoudre l'iodure à examiner dans de l'eau ; puis on additionne cette liqueur goutte à goutte, avec du sublimé corrosif dissous. Le précipité est recueilli et lavé sur un filtre ; on le traite ensuite, à plusieurs reprises, avec de l'alcool bouillant et l'on apprécie l'iodure en cause à raison de la solubilité de l'iodure mercurique et de l'insolubilité du bromure de cette même base.

**Falsification du perchlorure de fer.** — Le perchlorure de fer officinal doit avoir 30 degrés Baumé. On rencontre parfois, dans le commerce, des solutés dont le défaut de densité est compensé par l'addition de chlorures de sodium ou de calcium, etc. Pour faire l'essai du perchlorure de fer officinal, on en dilue dans l'eau 5 à 10 centimètres cubes que l'on sature avec de l'ammoniaque ; on fait bouillir le tout et on filtre. Le filtratum, qui doit être limpide et incolore, est évaporé à siccité dans une capsule de porcelaine ou de platine ; on active le feu pour éliminer le chlorure ammoniacal qui s'est formé. S'il reste, après cette opération, un résidu fixe, c'est la preuve que la préparation contenait des sels étrangers au perchlorure de fer. Si l'on obtient un dégagement d'ammoniaque en chauffant le perchlorure de fer en présence d'un peu de potasse, on pourra conclure à l'addition de chlorure d'ammonium.

L'auteur a constaté qu'un échantillon de perchlorure de fer n'était que du sulfate ferrique obtenu par la transformation du sulfate ferreux par l'acide nitrique et acidulé ensuite avec de l'acide chlorhydrique. En pareille circonstance, le nitrate de baryum dévoile l'acide sulfurique en donnant lieu à un précipité blanc et lourd de sulfate de baryum. (*Selmi.*)

**Sur le fer réduit par l'hydrogène.** — Le docteur Torquato Gigli, chef du laboratoire de chimie pharmaceutique et toxicologique de Pavie, signale aux pharmaciens une ingénieuse contrefaçon du fer réduit par l'hydrogène. On lui a substitué le résidu ferrugineux qui résulte de la fabrication du cyanure de potassium.

Quand on chauffe, dans un creuset, le ferrocyanure de potas-

sium, soit seul, soit mélangé à du carbonate de potasse, il se fait du cyanure de potassium et un résidu de fer (carboné).

$$(CAz)^6FeK^4 = 4CAzK + Fe + 2CAz \qquad (A),$$

ou :

$$(CAz)^6FeK^4 + K^2CO^3 = 5CAzK + CAzOK + Fe + CO^2 \qquad (B).$$

C'est ce fer très divisé, produit dans l'une ou l'autre de ces réactions, qui, après avoir été desséché et lavé, a été donné pour du fer réduit. Ce produit est de prime abord d'une teinte verdâtre très foncée, puis il passe au gris sombre. Il ne cède rien à l'eau ; mais, quand on le chauffe avec un peu de potasse caustique en solution, et que, dans la liqueur filtrée, on fait digérer un petit cristal de sulfate ferreux, puis une faible quantité de sel ferrique, et, enfin, de l'acide chlorhydrique jusqu'à acidité, la coloration du bleu de Prusse apparaît, faible au début, et ensuite relativement intense.

La présence du cyanogène dans ce fer révèle son origine. Sous l'influence des acides dilués, il donne un dégagement abondant d'hydrogène sulfuré. Dans la réaction A, il est difficile de s'expliquer l'origine du soufre ; mais c'est la réaction B qui est le plus souvent en jeu ; on doit, ici, attribuer le soufre à l'emploi d'un carbonate de potasse souillé de sulfate. Quoi qu'il en soit de l'état du cyanogène dans ce fer, on peut admettre qu'il n'est pas sans danger sur l'organisme. Les pharmaciens feront bien de refuser un pareil médicament. (*Selmi.*)

**Falsifications du safran.** — On les pratique de trois façons :

1° On mouille avec de l'alcool les fleurs véritables et on les colore ensuite artificiellement ;

2° On mélange le safran avec du miel, du sirop ou de la glycérine, puis on y ajoute des sels d'un poids spécifique élevé ;

3° Le safran est mélangé avec des substances végétales dont la plupart sont de même colorées. En mélangeant le safran avec des tiges, on en diminue la valeur. Cette manipulation ne constitue pas une falsication, tant que les tiges ne sont pas colorées ou ne s'y trouvent pas trop abondamment.

La première falsification se pratique en traitant du safran de bonne qualité partiellement avec de l'alcool ; on colore ensuite artificiellement.

L'extrait alcoolique est évaporé ; on le mélange ensuite avec une petite quantité de dinitrocrésol, de calendula ou avec la poudre de fleurs de carthame ; on sèche complètement et on broie avec un peu de glycérine. On porte le poids total à environ le double du produit pur. Une préparation microscopique dans l'huile ne présente pas les particules caractéristiques de matière colorante, tandis que la poudre contient, outre les fragments de cellules, une grande quantité de particules sans forme. La

réaction à l'acide sulfurique est perceptible ; toutefois elle est beaucoup plus faible ; l'eau se colore plus vite, mais d'une manière moins intense.

Quelques échantillons falsifiés avec des substances minérales contenaient : n° 1, safran, 60 pour 100 ; miel, 11 pour 100 ; sulfate de baryte, 29 pour 100, coloration artificielle ; par l'examen microscopique, une couche cristalline était perceptible. N° 2, safran, 60 pour 100 ; borax, 14 pour 100 ; sulfate de soude, 11,3 pour 100 ; nitrate de potasse, 10,1 pour 100 ; chlorure de sodium, 0,1 pour 100 ; nitrate d'ammoniaque, 3,14 pour 100 ; coloration artificielle, gluant sous la compression, non élastique, cendres, 26,4 pour 189 ; infusion alcaline ; la réaction à l'acide sulfurique mate, parfois rougeâtre. N° 3, safran, 20 pour 100 ; succédané, 80 pour 100, composé de tuyaux coupés en petites pièces et mouillés avec du sirop et addition de sulfate de potasse pour alourdir ; cendres, 43,5 pour 100. N° 4, safran alourdi avec du sulfate de soude ; cendres, 17 pour 100. N° 5, safran mouillé avec de la glycérine et additionné de carbonate de potasse ; cendres, 24,7 pour 100.

M. Poisson, aide naturaliste au Muséum, opère très rapidement l'examen des safrans falsifiés. Il remplit d'eau une capsule de porcelaine à fond plat, puis il projette à sa surface du safran suspect, en espaçant autant que possible chaque stigmate.

Si l'on a affaire à un mélange de safran, de carthame ou d'autres matières colorées artificiellement (généralement par des dérivés du goudron de houille), on observe les phénomènes suivants :

1° Les stigmates de safran s'entourent immédiatement d'une auréole jaune ;

2° Les matières étrangères colorées artificiellement tombent au fond du vase, en laissant des traînées colorées diversement contournées, et qui vont de la surface à la partie inférieure du liquide ; la couleur de ces traînées dépend de la matière colorante employée ; c'est souvent l'orangé tirant sur le rouge ;

3° Le carthame flotte à la surface et ne donne naissance à des auréoles colorées qu'au bout d'un certain temps. (*Revue internationale des falsifications*, *Journal de pharmacie et chimie.*)

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Memento d'obstétrique,* par le docteur Paul Rodet. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

L'auteur a résumé dans ce petit livre tout ce qui a trait à l'obstétrique, et cela surtout en vue du troisième examen du doctorat. C'est un bon petit memento, où l'on repasse rapidement les accouchements ; il présente

pour les étudiants cet avantage que, rédigé d'après les théories de l'école de la Maternité, on y trouve exposées les idées du professeur de la clinique Baudelocque, qui fait souvent partie du jury d'examen.

---

*Des climats et des stations climatiques*, par le docteur Hermann-Weber. Traduit de l'anglais par le docteur Paul Rodet. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Ce petit livre rendra service aux médecins qui sont embarrassés dans le choix d'une station à conseiller.

Après des considérations générales sur l'air, la température, les vents, l'auteur passe successivement en revue les climats maritimes, les climats d'altitude, les climats de plaine, et à propos de chacun, il énumère les principales stations qui y répondent et indique les avantages de telle ou telle. Dans une dernière partie, il aborde cette difficile question, à savoir les indications du traitement climatique.

---

*De l'exercice chez les adultes*, par le docteur Fernand Lagrange. Chez Félix Alcan, éditeur à Paris.

L'auteur a déjà publié une *Hygiène de l'exercice chez les enfants et les jeunes gens*. Dans le livre qu'il vient de faire paraître, il s'efforce de prouver l'importance de l'exercice pour les adultes. Après avoir montré la nécessité des exercices physiques dans l'âge adulte et les conséquences graves de l'inaction, le docteur Lagrange indique comment les variations de tempérament exigent, dans l'application de ces exercices, des différences de doses et de procédés, et il passe en revue les obèses, les goutteux, les dyspeptiques, les diabétiques, les cardiaques, les neurasthéniques.

Enfin, dans la troisième et dernière partie de son ouvrage, intitulée *le Choix d'un exercice*, l'auteur énumère les différents exercices que le médecin peut prescrire; il montre les avantages de l'un, les inconvénients de l'autre, et établit ainsi les indications et les contre-indications de chacun.

Tout médecin lira avec intérêt ce livre consciencieusement fait; il y trouvera des indications utiles.

---

**Collection du « Bulletin de thérapeutique ».** — A céder une collection complète du *Bulletin de thérapeutique*. S'adresser à M. le docteur Lataille, 45, rue de Wattignies.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

## Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

DEUXIÈME LEÇON

### *Du foie antiseptique (considérations cliniques et thérapeutiques);*

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Dans la précédente leçon, je vous ai montré sur quelles preuves expérimentales nous pouvions appuyer d'une façon indiscutable les fonctions antiseptiques du foie et le rôle considérable qu'il joue comme destructeur des poisons. Je veux cette fois, suivant l'ordre que je me suis imposé, étudier les conséquences cliniques et thérapeutiques qui découlent de ces propriétés physiologiques, et tout d'abord avons-nous un signe clinique qui nous permette de reconnaître que ces fonctions antiseptiques du foie sont troublées ?

Tandis que, lorsque l'ictère apparaît, nous pouvons affirmer que les fonctions du foie biliaire sont modifiées, tandis que la présence du sucre dans les urines nous montre les perturbations apportées à la fonction glycosurique, tandis qu'enfin des signes généraux et des signes locaux physiques nous permettent de reconnaître les modifications apportées à la circulation hépatique, nous ne possédons pas de signes précis sur lesquels on puisse baser la connaissance de l'état normal ou anormal des fonctions antiseptiques du foie.

Les uns ont abordé le problème directement et ont examiné par quelles recherches cliniques on pouvait reconnaître l'intégrité du fonctionnement de la cellule hépatique, et ils ont cru le résoudre par la présence de l'urobiline dans les urines. Les autres ont pris un chemin détourné, et se basant sur ce fait qu'il y a corrélation entre les fonctions de la cellule hépatique et la fonction glycogénique, ils ont fait entrer comme moyen de dia-

gnose la glycosurie expérimentale. D'autres enfin ont abordé ce problème de l'antisepsie du foie par les voies nouvelles tracées par Bouchard et son école, et ils se sont dit que pour juger l'activité des fonctions antiseptiques, il suffisait d'examiner la toxicité des urines. Nous allons successivement passer en revue chacune de ces méthodes.

La méthode dite de l'*urobiline* découle des recherches d'Hayem et de son élève Paul Tissier (1). Ces auteurs ont soutenu que la présence de l'urobiline dans les urines avait toujours une origine hépatique, et qu'elle résultait du fonctionnement morbide des cellules hépatiques.

La recherche de l'urobiline dans les urines est extrêmement facile, et on y arrive très rapidement par l'examen spectroscopique de l'urine. Le spectroscope dont on se sert, et que je mets sous vos yeux (voir fig. 1), est à vue directe, et d'un prix modique (il coûte 25 francs), et il suffit d'examiner les urines avec ce spectroscope, pour voir apparaître dans le spectre la raie caractéristique de l'urobiline ; c'est une bande qui apparaît entre les raies *b* et *f* de Frauenhofer. Pour bien observer cette bande, l'urine doit remplir les conditions suivantes : il faut qu'elle soit fraîchement émise, l'urobiline subissant des modifications sous l'influence de l'oxygène ; il faut aussi qu'elle soit limpide, et vous y arrivez en la filtrant ; enfin, il faut qu'elle soit acide, et pour cela, il suffit d'ajouter quelques gouttes d'acide acétique dans l'urine à examiner. Vous appliquez simplement le spectroscope contre le tube à expérience contenant l'urine, et vous dirigez l'appareil du côté de la lumière solaire en fixant particulièrement des nuages blancs.

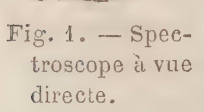


Fig. 1. — Spectroscope à vue directe.

(1) Tissier, *Essai sur la pathologie de la sécrétion biliaire* (Thèse de Paris, 1889).

Si vous voulez mesurer la quantité d'urobiline par l'étendue de la raie d'absorption, il faut avoir soin de vous servir de tubes ayant tous les mêmes dimensions. Pour moi, je me sers du petit flacon que je mets sous vos yeux (voir fig. 2), flacon qui donne toujours la même épaisseur à la couche de liquide à examiner ; ces flacons sont peu coûteux.

Lorsqu'en même temps que l'urobiline il existe de la biliverdine dans l'urine, la bande d'absorption est beaucoup plus considérable, et on ne voit ni le violet, ni le bleu du spectre.

Toutes ces réactions, comme vous le voyez, sont fort simples, et il suffit d'avoir vu une seule fois la bande d'absorption de l'urobiline pour reconnaître désormais sa présence dans l'urine ; la seule difficulté résulte de la présence simultanée de la bilirubine et de l'urobiline. Vous pouvez cependant, par un procédé très simple, basé sur la diffusibilité très grande de l'urobiline, séparer l'urobiline de la bilirubine. Pour cela, il vous suffira de faire tomber goutte à goutte et avec précaution de l'eau distillée sur l'urine à examiner, pour éviter le mélange des deux liquides ; l'urobiline passera dans l'eau, tandis qu'au contraire la bilirubine restera dans l'urine, et en examinant au spectroscope l'un et l'autre de ces liquides, vous pourrez reconnaître dans l'eau la présence de l'urobiline.



Fig. 2. — Flacon pour examen spectroscopique.

Une fois tous ces préliminaires posés, nous avons à nous demander si la présence de l'urobiline est bien caractéristique du mauvais fonctionnement de la cellule hépatique. Constatons tout d'abord que même pour le professeur Hayem, qui défend l'origine hépatique de l'urobiline, on a pu constater la présence de cette dernière chez des malades atteints de certaines hémorragies, et, en particulier, d'hémorragies cérébrales. D'autre part, dans une série de recherches que j'ai entreprises à l'hôpital, recherches non encore terminées, dans certains cas d'affections hépatiques bien constatées, je n'ai pas trouvé d'urobiline ; mais je crois que l'on peut accepter que, sauf les cas d'hémorragie

cérébrale, quand l'urobiline apparaît dans les urines, il y a mauvais fonctionnement des cellules hépatiques, tandis que la réciproque ne serait pas absolument exacte, et il pourrait exister des affections du foie sans urobilinurie. En tout cas, c'est un procédé très simple, auquel vous devez toujours avoir recours quand vous soupçonnez une affection hépatique.

J'arrive maintenant au second procédé, à savoir l'emploi de la glycosurie expérimentale. Je vous ai dit, en effet, que d'après Roger, il y avait toujours corrélation entre l'activité glycogénique du foie et ses fonctions antiseptiques. Donc, il suffirait de savoir si le foie accomplit bien ses fonctions glycogéniques, pour savoir s'il est en situation de détruire activement les poisons de l'organisme. Malheureusement, ce second problème clinique est très difficile à résoudre.

Nous savons par des expériences de Colrat, de Couturier, de Lépine, de Robineaud, que lorsque le foie est cirrhotique et que l'on introduit du glycose dans l'économie, on voit apparaître ce glycose dans les urines. Malheureusement, cette expérience que j'ai souvent reproduite est loin de donner des résultats aussi positifs, et chez bien des cirrhotiques, je n'ai point obtenu la glycosurie. Mes résultats sont absolument confirmatifs de ceux de Roger (1), qui dans quatorze tentatives faites par l'administration du glycose chez des malades atteints d'affections hépatiques variées a obtenu huit fois des résultats positifs et six fois des résultats négatifs.

Je tâcherai même, lorsque je vous parlerai du foie glycogène, de vous démontrer qu'une des conditions du diabète, c'est l'intégrité du foie. Donc, nous ne pouvons pas compter sur ce procédé pour juger du bon fonctionnement de la glande hépatique comme destructeur des poisons.

D'ailleurs, cette question de la glycosurie alimentaire est des plus complexes ; n'oubliez pas, en effet, que, d'après Bouchard, le foie verse dans le sang par jour 1k,850 de sucre, qui sont brûlés par l'économie, et que cette combustion résulte de cir-

---

(1) Roger, *De la glycosurie alimentaire* (*Revue de médecine*, novembre 1886).

constances multiples qui font que, selon la saison, selon les périodes de travail ou de repos, cette quantité de sucre comburé varie considérablement. D'ailleurs, je reviendrai sur tous ces points lorsque je vous parlerai du foie glycogène.

Le troisième procédé, vous ai-je dit, est basé sur la recherche du coefficient toxique des urines. Vous connaissez tous les beaux travaux de Bouchard et de ses élèves sur la toxicité urinaire, et les conséquences qu'il en a tirées au point de vue de la clinique et de la thérapeutique. Je les résumerai cependant brièvement devant vous, car il y a là des points importants à bien connaître, si l'on veut apprécier à sa juste valeur cette nouvelle méthode expérimentale.

Elle consiste à injecter, par la veine du lobule de l'oreille d'un lapin, une quantité donnée d'urine, de manière à déterminer la mort de l'animal. C'est ce que Bouchard a décrit sous le nom d'*urotoxie*, quand on reporte cette quantité d'urine nécessaire pour tuer l'animal à 1 kilogramme d'être vivant. Bouchard appelle, de plus, *coefficient urotoxique* la quantité d'urotoxie que 1 kilogramme d'homme peut fabriquer en vingt-quatre heures, et, pour bien fixer votre esprit à ce sujet, nous allons, sous vos yeux, pratiquer une de ces injections.

Voici l'urine d'un homme qui pèse 60 kilogrammes ; cette urine a été recueillie dans les vingt-quatre heures, et il y en a 1 200 centimètres cubes. En injectant 50 centimètres cubes de cette urine par kilogramme du poids du corps dans la veine du lobule de l'oreille d'un lapin, l'animal succombe. Donc, 1 200 centimètres cubes tueraient 24 kilogrammes de lapin. Notre homme pèse 60 kilogrammes et tue, en vingt-quatre heures, 24 kilogrammes de lapin. Nous n'avons donc plus qu'à établir, par une règle de trois, combien 1 kilogramme d'homme fabrique en vingt-quatre heures pour tuer 1 kilogramme de lapin. Vous arriverez ainsi au chiffre de 400 grammes.

Donc, la quantité de poison urinaire que 1 kilogramme d'homme peut fournir en vingt-quatre heures pour tuer 1 kilogramme d'être vivant est, chez cet homme, de 40 centimètres cubes. C'est, à peu près, le chiffre normal, qui est environ de 46 centimètres cubes. Mais, à l'état pathologique, il oscille entre 2 et 10 centimètres cubes. Comme vous le voyez, on peut définir

ainsi le coefficient de toxicité : c'est la quantité de matière toxique que l'unité de poids produit dans l'unité de temps.

A l'état physiologique, ce coefficient urotoxique présente certaines variations. Il n'est pas le même pendant la veille et pendant le sommeil. Pendant le sommeil, l'homme élimine deux à quatre fois moins de poison que pendant la période d'activité cérébrale. Les urines du jour et de la nuit n'auraient pas les mêmes effets toxiques ; tandis que les urines recueillies pendant le sommeil seraient convulsivantes, celles recueillies pendant la veille ne le seraient pas ; elles produiraient, au contraire, la narcose. De là, une nouvelle théorie du sommeil, qui veut que cet acte physiologique soit déterminé par l'accumulation de toxines amenant la narcose.

Mais revenons à notre sujet et appliquons ces données à l'étude du rôle du foie comme destructeur des poisons. Dans de très nombreuses observations que l'on trouve exposées en leur entier dans le travail de Roger, où l'on a étudié la toxicité des urines chez les malades atteints d'affections hépatiques, on a trouvé, dans l'immense majorité des cas, une augmentation notable du coefficient urotoxique, ce qui était facile à prévoir, puisque la suppression des fonctions physiologiques du foie entraîne la disparition de son action destructive sur les toxines animales.

Mais une fois ce premier fait constaté, il faut bien reconnaître qu'au point de vue clinique il ne peut nous fournir que des données incertaines, et cela pour de nombreuses raisons : d'abord, parce que de pareilles recherches sont beaucoup plus du domaine du laboratoire que de celui de la clinique proprement dite, et si, dans un récent concours d'agrégation, on a pu mettre à la disposition des concurrents un malade, un laboratoire et un lapin, il faut reconnaître que bien des médecins seraient embarrassés s'il fallait faire intervenir, dans leur pratique, le lapin comme signe diagnostic.

Mais en admettant même que cette donnée reste simplement expérimentale, elle ne fournit, au point de vue des fonctions antiseptiques du foie, que des renseignements absolument incertains, parce que, dans la plupart des maladies du foie, il y a production d'ictère et troubles dans la sécrétion biliaire. Comme je vous le dirai par la suite à propos du foie biliaire, la bile est

beaucoup plus toxique que l'urine, et tandis qu'il faut 45 centimètres cubes d'urine pour tuer 1 kilogramme de matière vivante, il ne faut que 5 centimètres cubes de bile pour obtenir le même effet ; la bile serait donc neuf fois plus toxique que l'urine. De telle sorte que si toute la bile passait directement dans le sang, l'homme s'empoisonnerait en huit heures et cinquante-cinq minutes, tandis que, si c'était l'urine, la mort ne surviendrait qu'en deux jours, six heures et trente-deux minutes. Ainsi donc, selon la sécrétion ou la non-sécrétion de la bile, le coefficient urotoxique peut considérablement varier, et par cela même ce moyen perd de sa valeur si l'on veut l'appliquer à la recherche de l'intégrité des fonctions antiseptiques du foie.

Donc, comme vous le voyez, nous pouvons avoir, grâce aux procédés que je viens de vous énumérer, des indications sur l'état de la cellule hépatique au point de vue de son action destructive des poisons, et, si ces indications manquent d'un caractère très précis, elles nous permettent cependant, dans une certaine mesure, de prévoir l'état de bon ou de mauvais fonctionnement de la glande hépatique. Je vous recommande spécialement l'examen spectroscopique de l'urine, qui vous permet de reconnaître la présence de l'urobiline, et, si le résultat est négatif, vous pourrez user de la glycosurie expérimentale ou de la recherche de la toxicité des urines.

Je passe maintenant aux conclusions thérapeutiques qui découlent des faits dont je viens de vous entretenir.

Dans les maladies du foie et dans les maladies infectieuses, quelle qu'en soit l'origine, le thérapeute a le plus grand intérêt à maintenir dans son intégrité le pouvoir destructeur du foie sur les toxines ; il devrait même tâcher de l'activer. Pour y arriver, il a deux ordres de moyens : 1° s'efforcer d'augmenter les fonctions glycogéniques du foie, puisque, d'après les expériences physiologiques, il y a corrélation intime entre les fonctions glycogéniques et les fonctions antiseptiques ; 2° restreindre, autant que possible, les sources d'intoxication de l'organisme, de manière à réduire à son minimum la quantité de toxines que le foie devra détruire.

Examinons chacun de ces points; d'abord, augmenter le pouvoir glycogénique du foie.

Nous savons, et j'insisterai sur ce point dans une autre leçon, que les fonctions glycogéniques s'abaissent par l'abstinence et par l'hyperthermie.

Pour l'abstinence, nécessité de soutenir les malades fébricitants et les hépatiques par une alimentation aussi réparatrice que possible. Il est bien entendu que cette alimentation devra remplir certaines conditions, sur lesquelles je vais revenir dans un instant, lorsque j'aborderai le second point de la question que j'ai à traiter, c'est-à-dire la suppression des causes d'intoxication de l'organisme ; nous verrons en effet, à ce propos, que le régime alimentaire est une des sources les plus actives de cette intoxication.

A la nécessité d'alimenter le fébricitant s'en joint une autre, la nécessité d'abaisser sa température. Donc, en nous basant au point de vue exclusif des fonctions antiseptiques du foie, il faut combattre l'hyperthermie. Vous savez que nous arrivons à ce double but soit par la balnéation, qu'on utilise les bains froids ou les bains tièdes (je suis, vous le savez, partisan de ces derniers), soit par l'emploi de ce groupe de médicaments tirés de la série aromatique. Mais ces médicaments ont le grand inconvénient de diminuer la sécrétion urinaire et, par cela même, de diminuer l'excrétion des toxines.

Dans ses expériences, Roger paraît avoir démontré que le glycose par lui-même modifie la toxicité des alcaloïdes végétaux ou organiques. On pourrait en tirer encore cette autre conclusion que le sucre, et le glycose en particulier, peut être utilisé avantageusement dans les maladies infectieuses, et qu'il y aurait nécessité de sucrer les tisanes des malades atteints de ces affections. Mais c'est là un point qui exige de nouvelles recherches.

Bien autrement importante est la grande question que je vais aborder maintenant, à savoir restreindre autant que possible les sources d'infection de l'économie. On peut dire que, dans toute affection du foie, quelle qu'elle soit, ce précepte doit être appliqué.

Dans la précédente leçon, je vous ai montré que les toxines animales avaient quatre origines. Elles proviennent des aliments introduits dans le tube digestif ; elles résultent des fermentations qui s'y produisent aux différentes périodes de l'acte digestif ;

elles sont sécrétées par les microbes qui abondent dans le tube intestinal; enfin, elles résultent de l'activité de la vie cellulaire.

A ces quatre origines, il faudrait en ajouter une cinquième, cette fois d'origine pathologique ou d'origine thérapeutique : ce sont, au point de vue pathologique, les toxines fabriquées par le microbe cause de l'infection, constituant ce groupe de maladies auxquelles j'ai donné le nom de *toxi-infections;* au point de vue thérapeutique, ce sont les alcaloïdes que nous administrons dans un but curatif.

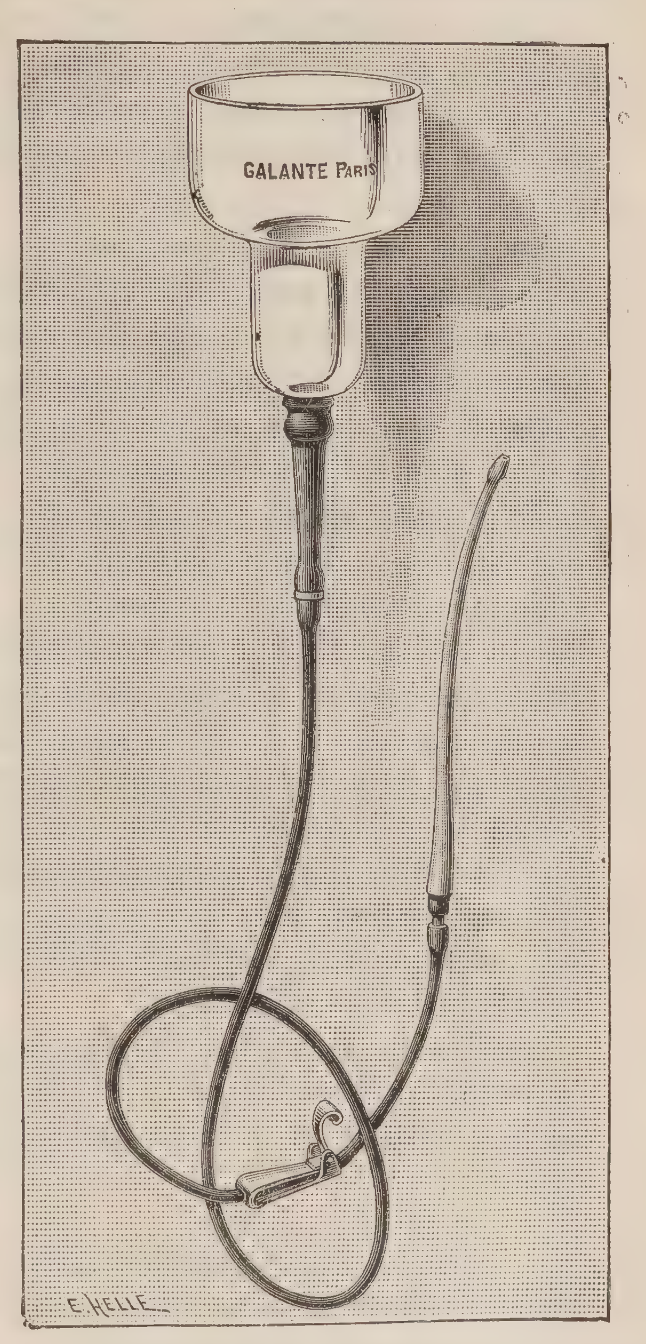


Fig. 3. — Entéroclyseur Galante.

A ce point de vue particulier, chez tous les malades atteints d'affections du foie, il faut se montrer très réservé dans l'usage des alcaloïdes introduits par la voie digestive et, en particulier, pour certains d'entre eux comme la morphine, la quinine, l'atropine, et n'utiliser que la voie hypodermique, puisque, en nous reportant à ce que je vous disais dans la précédente leçon, il reste démontré que le foie ayant une action destructive spéciale sur ces alcaloïdes végétaux, lorsqu'il est malade, cette action destructive n'existe

plus, et que l'on pourrait alors voir survenir des accidents toxiques avec des doses thérapeutiques de ces alcaloïdes introduits par la bouche.

Quant aux autres causes d'infection que je vous ai énumérées plus haut, nous pouvons les combattre ou les atténuer par trois ordres de moyens : 1° Pratiquer l'antisepsie intestinale; 2° favoriser les voies d'élimination de ces toxines; 3° diminuer l'activité cellulaire.

Étudions chacun de ces moyens.

L'antisepsie intestinale qui constitue la base de cette médication spéciale comprend elle-même trois ordres de moyens : des médicaments antiseptiques, des purgatifs et enfin un régime alimentaire. En tête des médicaments antiseptiques, il faut placer le salol et le salicylate de bismuth. Déjà dans mes *Nouvelles Médications* (2e série), j'ai insisté sur les raisons qui me font considérer jusqu'à nouvel ordre lè salol comme le meilleur antiseptique intestinal.

Je ne reviendrai donc pas sur ce sujet et je me contenterai de résumer brièvement le pourquoi de cette préférence. Le salol est un médicament peu irritant, toujours bien supporté par le tube digestif; il est peu soluble et ne se décompose en acide phénique et en acide salicylique que dans un milieu alcalin, c'est-à-dire dans l'intestin. Si j'ajoute que ce salicylate de phénol est relativement peu toxique, j'aurai montré la supériorité de ce salol sur l'iodoforme et le naphtol jusqu'ici employés et qui sont toujours toxiques et irritants.

Presque au même niveau je place le salicylate de bismuth, qui s'adresse, lui, aussi bien à l'estomac qu'à l'intestin, et j'utilise ces deux corps sous la forme de cachets médicamenteux ainsi formulés :

| | |
|---|---|
| ℞ Salol........................ | |
| Salicylate de bismuth........ | āā 10 grammes. |
| Bicarbonate de soude........ | |

En trente cachets médicamenteux.

Quant aux naphtols, je ne les abandonne pas, mais je les utilise en lavement et je pratique de grands lavages de l'intestin avec 1 litre de la solution suivante :

℞ Naphtol α........................... 5 grammes.

En vingt paquets. Un paquet pour 1 litre d'eau.

Je préfère le naphtol α au naphtol β, parce qu'il est plus soluble et plus actif, tout en étant moins toxique. Je reconnais, cependant, que le naphtol α est plus irritant que le naphtol β, mais à la dose de 20 centigrammes par litre d'eau, ces propriétés irritantes sont extrêmement faibles, et dans l'immense majorité des cas, cette solution est bien supportée.

Pour introduire ce litre de solution, je ne fais plus usage d'un irrigateur, ni du tube Debove dont je me servais habituellement, et je conseille un entéroclyseur très simple qui a été construit sur mes indications par Galante et que je mets sous vos yeux (fig. 3).

La manœuvre en est des plus simples ; on introduit la canule dans le rectum aussi haut que possible, puis on fait pénétrer lentement le liquide en maintenant le malade couché horizontalement. Il est bien entendu que le liquide introduit ne doit pas être gardé et doit être rendu presque immédiatement. Voilà pour les médicaments ; je passe maintenant aux purgatifs.

Les purgatifs ne sont utiles que lorsqu'il existe de la constipation, constipation qui résiste même aux lavements naphtolés, dont je viens de vous parler. Dans ce cas, bien entendu, ce sont les laxatifs qu'il faut employer ; vous pouvez utiliser la poudre laxative dont je vous ai maintes fois entretenus et dont je vous répète encore une fois la formule :

| | | |
|---|---|---|
| ℞ Follicules de séné passés à l'alcool en poudre | ãa 6 | grammes. |
| Soufre sublimé | | |
| Fenouil en poudre | ãa 3 | — |
| Anis étoilé en poudre | | |
| Crème de tartre pulvérisée | 2 | — |
| Réglisse en poudre | 8 | — |
| Sucre en poudre | 25 | — |

Vous pouvez aussi utiliser le cascara et son extrait la cascarine ou bien toutes les eaux purgatives, et en particulier celles que nous fournit l'Espagne qui, grâce à leur très haute minéralisation, peuvent être administrées à la faible dose d'un verre à madère ou d'un verre à liqueur le matin à jeun ; telles sont les eaux de Rubinat, de Carabana et de Villacabras.

Le régime alimentaire joue un rôle prépondérant dans cet

ensemble thérapeutique auquel on donne le nom d'antisepsie intestinale.

C'est ici le triomphe du régime végétarien.

*Régime.* — Le régime dont je me suis fait le défenseur, et que vous trouverez exposé dans son entier dans l'ouvrage récent que le docteur Bonnefoy a consacré au végétarisme (1), se compose, comme vous le savez, des œufs, du lait, des féculents, des légumes verts et des fruits, et pour que vous gardiez toujours mémoire de l'ensemble de ce régime, j'en reproduis ici la formule.

Le malade se nourrira exclusivement de lait, d'œufs, de féculents, de légumes verts et de fruits.

*A*. Prendre au moins 1 litre de lait par jour.

*B*. Les œufs peuvent être pris sous toutes les formes.

*C*. Les féculents seront en purée (purée de pommes de terre, de haricots, de lentilles, revalescière, racahout, farine lactée, bouillies au gruau de blé, de riz, d'orge, de maïs et d'avoine, panades passées, pâtes alimentaires, nouilles, macaroni).

*D*. Les légumes verts seront très cuits (purée de carottes, de navets, de julienne, salades cuites, petits pois, haricots verts, épinards).

*E*. Les fruits seront en compote, sauf les fraises et le raisin.

Si le malade veut absolument manger de la viande, vous ne permettrez que les viandes très cuites et les viandes gélatineuses, telles que les pieds de mouton à la poulette, la tête de veau, le fricandeau, le riz de veau, le bœuf à la mode, le veau en gelée, la poule au riz, les volailles en daube et les viandes braisées.

Vous défendrez les poissons, le gibier, les mollusques, les crustacés, les fromages faits à cause des *toxines* que la putréfaction développe rapidement dans ces aliments.

Vous repousserez aussi le bouillon gras et préférerez les soupes maigres ; la potasse que renferme le bouillon nuit aux fonctions glycogéniques du foie et par cela même à ses fonctions antiseptiques.

Vous permettrez les mets sucrés, les confitures. Nous avons

(1) Docteur Bonnejoy, *Du végétarisme*, avec introduction par Dujardin-Beaumetz. Paris, 1891.

vu, en effet, dans la précédente leçon, que le sucre aide à l'antisepsie hépatique.

Voilà pour l'antisepsie intestinale. La seconde indication à remplir, c'est d'éliminer les toxines formées dans l'organisme et vous arriverez à ce but en favorisant la diurèse par des boissons abondantes et très légèrement alcalines, en usant de préférence du vin blanc ou en faisant usage du lait. Vous aurez soin, en outre, de faire fonctionner la peau, en recommandant des lotions à l'eau tiède additionnée d'eau de Cologne et même de savon pour les peaux grasses, lotions suivies d'une friction énergique avec un gant de crin.

Enfin, pour diminuer les leucomaïnes, résultat du travail organique des cellules, vous vous rappellerez que les travaux exagérés augmentent dans de très notables proportions la production de ces toxines, et par les mots *travaux exagérés*, j'entends non seulement les travaux musculaires, mais encore les travaux intellectuels. Aussi le surmenage, qui est une cause d'accumulation de ces toxines, doit-il être absolument combattu.

Tel est l'ensemble des moyens thérapeutiques et hygiéniques que vous pouvez mettre en jeu ; il me reste à dire, pour terminer cette conférence, dans quels cas nous pourrons appliquer cet ensemble de moyens curatifs.

Nous avons vu qu'il y avait corrélation entre les fonctions glycogéniques du foie et ses fonctions antiseptiques. Quand je vous parlerai du foie glycogène, je m'efforcerai de vous démontrer que l'intégrité des fonctions glycogéniques est elle-même adéquate à l'intégrité des fonctions physiologiques. Donc, l'action sur les poisons ne peut s'exercer que par un foie à l'état sain.

Cette première conclusion admise, il en découle immédiatement une seconde : c'est que toutes les affections du foie modifieront, dans une mesure plus ou moins étendue, son action antiseptique, et lorsque ces affections du foie s'accompagneront de lésions assez profondes pour détruire la cellule hépatique, cette fonction antiseptique disparaîtra complètement.

Donc, dans toutes les affections du foie, nous devrons employer les moyens que je viens de vous ordonner, puisque cette barrière protectrice établie entre l'intestin et le reste de l'économie sera plus ou moins détruite.

Mais de même que les maladies du foie réclament, de la part du médecin, une médication antiseptique, de même aussi et avec plus de raison les affections intestinales, et en particulier celles qui s'accompagnent de fermentations putrides réclameront la même médication pour s'opposer aux affections du foie consécutives à la putridité intestinale. Bouchard, en effet, nous a montré que chez tous les malades atteints de dilatation de l'estomac auxquels il faudrait joindre les dilatés du gros intestin, comme l'ont montré Trastour et Malibran, il y avait des congestions hépatiques intermittentes.

Ces congestions résultent de l'exagération de cette fonction antiseptique du foie dont l'action destructive sur les poisons est très exagérée par suite de l'augmentation de production des toxines intestinales. Lorsqu'on suit ces dilatés de l'estomac ou de l'intestin, on constate, en effet, ces congestions à la suite ou d'écarts de régime ou de l'abandon de la médication antiseptique.

Lorsque je vous ai parlé de la dilatation de l'estomac et de la neurasthénie gastrique (1), je vous ai montré que cette congestion du foie expliquait, chez ces malades, l'ectopie rénale. Enfin, dans les maladies infectieuses avec putridité, pour éviter les complications hépatiques, il nous faudra intervenir avec la même médication.

N'oubliez pas enfin que si le foie est un destructeur de poisons, il est aussi producteur d'une toxine très active, surtout chez certaines espèces animales. Vous connaissez tous l'intoxication par les moules ; elle est produite par une toxialbumine sécrétée par le foie : la mitylotoxine. Lorsque je vous parlerai, à propos du foie biliaire, des urticaires d'origine hépatique, j'espère vous démontrer que l'homme aussi produit, lorsque le foie a été infecté, une toxine analogue à la mitylotoxine, et qui amène, lorsque la bile qui la contient est absorbée par la muqueuse intestinale, des urticaires d'une intensité variable. Ici encore, pour la cure de ces urticaires d'origine toxique, c'est l'antisepsie intestinale, telle que je viens de vous l'exposer, qui doit être appliquée.

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications* (2e série), Paris, 1891, p. 35.

Les quelques indications que je viens de vous donner vous montrent l'importance du foie considéré comme destructeur des poisons, et j'espère que vous tirerez quelque profit des considérations que je viens de vous exposer. Dans la prochaine conférence, j'étudierai avec vous le foie biliaire.

## THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

### L'Ichthyol(1);

Par M. Ed. Égasse.

Blithersdorf, de Schmoelln, en prescrivant l'ichthyol à l'intérieur, réussit, chez une femme de vingt-sept ans atteinte de *néphrite chronique*, à faire disparaître l'œdème et diminuer considérablement (de 80 pour 100 environ) la proportion d'albumine contenue dans l'urine. Ce fait, ajoute-t-il, vient à l'appui de l'opinion de Nussbaum, que l'ichthyol agit surtout dans les cas où il existe de l'hyperémie ou de la dilatation des capillaires.

V. Bouchoueff, encouragé par les résultats qu'avaient obtenus Blithersdorf et Lorenz dans le traitement de la néphrite chronique, employa l'ichthyol dans douze cas de néphrite chronique, à la dose de 60 centigrammes à $1^{g}$,30 par jour. Il n'a obtenu aucun résultat sérieux, et si l'albumine a diminué d'une façon notable dans deux cas de néphrite diffuse accompagnée de phénomènes aigus, il faut noter que l'amélioration s'était déjà prononcée avant qu'il instituât le traitement.

De plus, la plupart des malades se plaignaient d'éructations à odeur repoussante; quelques-uns perdaient l'appétit et parfois même il a constaté, bien que rarement, des nausées et des vomissements. Enfin, le malade est dans une atmosphère d'odeur fort désagréable qui imprègne tout ce qui l'entoure.

Dans l'anémie, l'ichthyol ne lui a pas donné de meilleurs résultats. Pour lui, c'est un médicament trop vanté et qui ne mérite pas l'enthousiasme qui l'accueillit à ses débuts.

---

(1) Suite et fin. — Voir le précédent numéro.

Lorenz a obtenu de bons résultats de l'ichthyol dans les affections cutanées ; par exemple, dans le prurigo, chez une femme de soixante ans (ichthyol, 30 grammes ; eau, 100 grammes). Une solution aqueuse à 10 pour 100 amène la disparition du prurit vulvaire ; la douleur est rapidement calmée dans les brûlures, dont la cicatrisation est plus hâtive. Dans le catarrhe de l'estomac, il l'a employé avec succès à l'intérieur, à la dose de 25 centigrammes par capsule ; dose, 4 à 6 par jour.

Il confirme les bons effets que Zuelzer a signalés sur l'état général des malades soumis à la médication interne, dans le rhumatisme chronique et aigu, l'arthrite déformante, la néphrite chronique.

Les malades éprouvent un sentiment de bien-être, leur appétit, leur poids augmentent.

Eulenburg, de Berlin, qui se servait des solutions éthéro-alcooliques d'ichthyol, en a retiré de bons résultats dans le traitement des rhumatismes musculaires et articulaires.

En Italie, le professeur Bozzolo, de Turin, fut le premier à employer l'ichthyol. Il l'appliqua à l'extérieur, dans la *polyarthrite aiguë*, et obtenait, au bout de deux heures, un soulagement notable. Dans l'affection chronique, l'ichthyol ne produisit aucun effet, et il ne lui a pas donné de résultats probants dans la *névralgie*, l'*arthrite blennorragique*, les *accès aigus de la goutte*, pas plus qu'en l'employant à l'intérieur dans le *catarrhe bronchique* chronique, primaire ou secondaire. Il a vu bien tolérées les inhalations d'ichthyol qu'Unna avait préconisées dans les catarrhes du nez, du larynx, des bronches, surtout quand la sécrétion est abondante.

George Meyer a essayé l'action de l'ichthyol dans dix-sept cas de *rhumatisme articulaire* datant de deux à vingt ans, en l'employant tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et continuant son usage pendant environ trois semaines, sous forme de capsules, de pilules et de solution éthéro-alcoolique.

Dans deux cas seulement, son usage interne a provoqué l'irritation de la gorge, des nausées, des éructations chez des malades qui souffraient auparavant de légers troubles digestifs.

Les résultats obtenus par Meyer n'ont pas été brillants. Il n'a pas remarqué l'amélioration de l'état général ; les douleurs n'ont

pas disparu, et, de plus, des malades ont vu leur état s'aggraver pendant le traitement.

Dubelis, qui a traité, à l'hôpital militaire de Moscou, six cas de *rhumatisme aigu* et deux cas de rhumatisme chronique en prescrivant l'ichthyol tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, à la dose de 15 à 25 gouttes en solution dans l'eau ou en pilules et sous forme de pommade à 30-50 pour 100, a vu, dans tous ces cas, la douleur disparaître, mais non le gonflement.

Hirschfeld, de Paris, nous a cité un cas de rhumatisme noueux dans lequel l'ichthyol, en solution dans la vaseline liquide à 10 pour 100, a fait rapidement disparaître les douleurs et diminuer le gonflement des articulations. La partie affectée était préalablement lavée au savon vert et à l'eau tiède, soigneusement séchée et recouverte ensuite d'application de la pommade d'ichthyol. On recouvrait de coton et du pansement ordinaire.

Schweninger le recommande beaucoup dans le traitement du rhumatisme articulaire, de la sciatique, de la goutte, de la migraine, du tic douloureux de la face. Il serait particulièrement efficace contre des douleurs provoquées par la goutte, avec élévation de température et distension considérable du réseau capillaire.

Il agirait directement sur l'hyperémie locale et sur les capillaires dilatées. Schweninger cite même à ce sujet l'attestation que le prince de Bismarck lui avait permis de rendre publique, et dans laquelle il affirmait que les préparations d'ichthyol lui avaient procuré un soulagement rapide dans ses attaques de rhumatisme et de lumbago.

Lehmann, de Œynhausen, a vu réussir l'ichthyol dans les *rhumatismes*, sous forme d'applications soit à l'état pur, soit en pommade à 50-60 pour 100, en ayant soin, si la peau est trop délicate, s'il se développe des phlyctènes, d'appliquer du cold-cream ou des compresses imbibées de la solution aqueuse à 2 pour 100. Le gonflement des articulations, la douleur diminuèrent rapidement, même dans un cas de rhumatisme articulaire blennorragique.

Toutes les *névralgies* seraient aussi favorablement influencées par l'ichthyol.

Félix, chirurgien des hôpitaux de Bruxelles, vante les bons

effets de l'ichthyol dans le traitement de l'*anthrax*. Il applique trois fois par jour sur la tumeur une couche épaisse de la pommade suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol.......................... | 4 | grammes. |
| Cérat camphré..................... | 150 | — |

recouvre le tout d'ouate antiseptique, et, le lendemain, introduit dans tous les petits points blancs de suppuration la pointe d'un crayon de nitrate d'argent.

Il cite plusieurs observations, desquelles il résulte que l'ichthyol diminue rapidement l'inflammation et la douleur, favorise l'élimination du bourbillon et active la cicatrisation. L'ichthyol agirait tout à la fois comme antiseptique et résolutif.

Alf. Stocquart regarde l'ichthyol, pris à l'intérieur, comme un médicament très efficace pour combattre les vertiges et les troubles céphaliques concomitants de la dyspepsie simple et de la dyspepsie gastro-intestinale. Il présenterait, sur le bromure de potassium, l'avantage d'être mieux toléré par l'estomac, de relever l'appétit et de faciliter la digestion.

Il prescrit l'ichthyol en potion à la dose de 40 centigrammes à 1 gramme par jour, et n'a jamais remarqué qu'il eût provoqué des troubles de l'estomac.

E. Martin emploie, en chirurgie, un mélange à parties égales d'ichthyol et d'iodure de plomb, dont il recouvre les parties en mettant par-dessus du taffetas ciré.

Dans six cas d'adénite, il n'a obtenu aucune amélioration. Dans quinze cas d'inflammation et d'induration du tissu sous-cutané, il a observé une résorption qui s'est faite avec une grande rapidité, alors que les autres moyens de traitement avaient échoué. Il n'a obtenu aucun succès dans deux cas de furoncles. Dans quatre cas, où l'inflammation s'accompagnait d'une douleur très vive, il a eu trois fois une guérison complète et une fois un résultat nul.

Chez un malade atteint d'érysipèle du cuir chevelu, la guérison a été immédiate.

Quand la surface de la partie atteinte est enflammée, Martin emploie des solutions faibles (3 pour 100). Mais lorsque la peau est intacte, les pommades à 25-30 pour 100 lui ont donné d'ex-

cellents résultats. Il recommande de laver soigneusement la peau avec l'eau chaude et le savon avant de faire les applications d'ichthyol.

R. Lentholet s'est servi des solutions éthéro-alcooliques d'ichthyol à 50 pour 100, ou même du produit pur en frictions dans deux cas d'inflammation de la partie glanduleuse du rein et de son tissu cellulaire interlobaire (*mastite*). Ces frictions, consécutives à l'ouverture spontanée ou chirurgicale de l'abcès, faisaient cesser rapidement les douleurs, le gonflement, et arrêtaient l'inflammation douloureuse des vaisseaux lymphatiques du bras.

Il les employa aussi avec succès dans deux cas de *mastodynie*.

Lorenz a étendu l'usage de l'ichthyol non seulement au traitement des lésions superficielles, mais encore à celui de pertes plus considérables de substance. Après avoir employé avec succès les compresses froides, changées toutes les dix minutes d'abord, puis toutes les deux heures, il vit que l'ichthyol pouvait agir plus rapidement et plus efficacement qu'elles. La douleur, le gonflement disparaissent après deux ou trois onctions, et il n'est pas nécessaire de renouveler aussi souvent les compresses.

On commence d'abord par nettoyer à fond le membre à l'eau savonneuse, on le sèche. On fait ensuite des frictions avec l'ichthyol en solution ou en pommade, en ne les prolongeant pas autant qu'avec les autres pommades, puis on recouvre de coton et du bandage ordinaire. S'il est impossible de laver la partie atteinte, on peut employer directement l'ichthyol. On répète ces applications deux ou trois fois par jour, en ayant soin, quand on enlève l'ichthyol desséché, de ne pas léser la cicatrice nouvellement formée.

L'expérience a démontré à Lorenz que par ce mode de pansement on gagnait les deux tiers du temps que nécessitait, pour la cicatrisation, l'emploi des autres modes de pansement.

Il cite trois guérisons obtenues par ce traitement : une plaie contuse lacérée du pied, une blessure sérieuse de la main, une lésion du genou produite par un coup de pied de cheval, guérie par ankylose, et dans laquelle l'ichthyol alternait avec l'hydrothérapie, l'immobilisation et l'électricité.

Dans les blessures de moindre importance, Lorenz a obtenu de bons résultats avec la pommade à 1 d'ichthyol pour 70 de

paraffine, soit en frictions directes, soit en applications sur un bandage.

Dans les excoriations si communes chez les enfants, l'ichthyol appliqué immédiatement après le bain réussit fort bien. Il provoque d'abord une légère cuisson qui fait bientôt place à la cessation de la douleur et de l'irritation.

Dans les brûlures et les engelures, la pommade vaselinée au centième fait cesser la douleur et hâte la cicatrisation. Quand les brûlures ont une étendue considérable, la solution au deux-centième calme la douleur.

La pommade de 1 à 10 pour 100 d'ichthyol procure un grand soulagement dans le *coryza aigu*, les inflammations de toutes sortes de la muqueuse nasale, dans les *furoncles des narines*. L'auteur a obtenu de bons résultats contre l'érysipèle de la face des applications, faites toutes les heures avec un pinceau, de la solution suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol........................ | | 20 grammes. |
| Éther........................... | } ãa | 10 — |
| Glycérine....................... | } | |

Il ne pense pas cependant que cette action soit due à la propriété antiseptique de l'ichthyol ; mais quand la surface de la lésion est rendue complètement aseptique, l'ichthyol présente l'avantage de n'introduire aucun élément dangereux et de hâter la cicatrisation. Il constituerait contre l'érysipèle un excellent agent prophylactique.

Il recommande de ne pas l'employer sur les plaies en suppuration avec le coton qui, absorbant le pus, rendrait le drainage et la désinfection plus difficiles, mais sous forme de solution, de pommade, ou plus rarement d'emplâtre. Il préconise surtout la pommade à la paraffine à 1 pour 70.

Dans les *entorses* et les contusions, une seule application d'ichthyol suffirait pour amener une amélioration notable en ayant soin de laver chaque fois les parties malades avant chaque application pour éviter la formation d'eczéma. Si, malgré tout, l'épiderme est atteint, il suffit de suspendre l'ichthyol pendant un ou deux jours et de le remplacer par des compresses trempées dans une solution aqueuse au deux-centième ; les applications se

font deux fois par jour avec une pommade vaselinée à 10-50 pour 100 ou la solution éthérée alcoolique.

Freund, de Strasbourg, recommande hautement l'emploi de l'ichthyosulfate d'ammoniaque dans le traitement des maladies inflammatoires de l'appareil génital chez la femme et, d'après lui, son action serait supérieure à celle de tous les moyens de traitement employés. Localement, l'ichthyol agirait comme antiphlogistique et analgésique et, de plus, il aurait sur l'état général une action des plus marquées en l'améliorant notablement.

Il ne se borne pas à employer l'ichthyol sous forme de pansements, mais il le prescrit également à l'intérieur à la dose de 10 centigrammes répétée trois fois par jour au commencement du traitement et doublant ensuite les doses. A l'extérieur, il conseille le mélange suivant :

| | |
|---|---|
| Ichthyol..................... | 5 grammes. |
| Glycérine.................... | 100 — |

On imbibe de cette solution un tampon qu'on introduit dans le vagin.

Pour hâter l'absorption des exsudats, il faut pratiquer, en outre, des frictions sur l'abdomen avec la pommade à parties égales d'ichthyol et de lanoline, ou avec le savon ichthyolé composé de :

| | |
|---|---|
| Ichthyol...................... | 1 partie. |
| Savon vert.................... | 10 — |

Il ordonne aussi des suppositoires composés chacun de 5 à 20 centigrammes d'ichthyol dans le beurre de cacao.

L'ichthyol pur est réservé pour le traitement des érosions du col.

Contre le prurit, il recommande la solution aqueuse à 10 pour 100.

L'ichthyol a été employé par lui, avec succès dans la paramétrite chronique, la périmétrite chronique et subaiguë, les exsudations ou adhérences, l'inflammation des ovaires, les érosions du col de la matrice, le prurit des organes génitaux externe.

MM. Reitmann et Schonauer ont aussi employé l'ichthyol en gynécologie dans une centaine de cas.

Le mode d'emploi fut le même que celui qui avait été recom-

mandé par Freund : l'application, au moyen d'un tampon ou d'un pinceau, d'un mélange de 5 à 10 pour 100 d'ichthyol dans la glycérine sur la portion vaginale du col. En outre, on introduit dans le rectum des suppositoires contenant 10 centigrammes d'ichthyol ammonique ; on frictionne le bas-ventre avec un onguent de lanoline et d'ichthyol à 20 pour 100, et on prescrit, pour l'usage interne, des pilules de 10 centigrammes d'ichthyol ammonique, au nombre de trois ou quatre par jour.

Ce traitement serait indiqué dans les affections inflammatoires des organes génitaux des femmes, la métrite, la péri-paramétrite, l'ovarite, la salpingite ; il réussirait moins bien dans les érosions. L'effet calmant et les propriétés résolutives des préparations d'ichthyol seraient, d'après les auteurs, vraiment remarquables. Des exsudats considérables de pelvi-péritonite ne laissent, après dix à quatorze jours de traitement, que de petits noyaux que le massage et les bains font totalement disparaître. Pour plus de sûreté et comme moyen de contrôle, aucun autre moyen curatif ne fut employé. Au contraire, en traitant d'après l'ancienne méthode des cas analogues, on aurait toujours obtenu des résultats beaucoup moins avantageux.

La durée moyenne du traitement varie de dix à dix-huit jours.

L'application vaginale de l'ichthyol provoque une sécheresse particulière de la muqueuse attribuable en partie à l'action de la glycérine. Parmi les 100 femmes traitées de cette façon, 34 furent complètement guéries, 39 considérablement améliorées ; chez 15 d'entre elles, le mieux fut peu sensible et chez 12 autres aucun changement favorable ne se fit sentir dans leur état.

S'appuyant sur ces observations, MM. Reitmann et Schonauer conseillent l'emploi de l'ichthyol en gynécologie, tant à cause de la simplicité et de la commodité de son application que des résultats heureux qu'ils ont obtenus dans les cas bien indiqués.

Polacco, qui a expérimenté l'ichthyol à l'hôpital majeur de Milan, sur cent trente femmes atteintes de diverses affections des organes génitaux, l'a trouvé fort utile dans le traitement des exsudations péri-utérines, par exemple, en applications locales sous forme de tampons imbibés d'une solution de 10 pour 100 d'ichthyol dans la glycérine, ou mieux d'applications au pinceau de cette solution, les tampons pouvant être une cause indirecte

d'irritation locale, en retenant dans la cavité utérine les liquides sécrétés. Il emploie aussi, concurremment s'il y a lieu, les suppositoires à l'ichthyol et fait faire des frictions sur l'abdomen.

La durée du traitement variait de dix à dix-huit jours. A noter seulement une sécheresse particulière du vagin, en même temps qu'une sécrétion molle, résultat du mélange de sécrétion et de produits de desquamation de la muqueuse.

Pour Polacco, l'ichthyol agit surtout comme analgésique et mérite, à ce titre, de tenir dans la pratique gynécologique un des premiers rangs parmi les médicaments destinés à combattre les douleurs des organes génitaux de la femme ; de plus, son action résolutive serait la même que celle de l'iodure de potassium, avec cet avantage sur ce dernier qu'il serait mieux supporté.

Un correspondant anonyme de *Correspondenz Blatt für Schweizer Arzte* dit avoir employé avec succès les frictions à la vaseline ichthyolée à 20 pour 100, dans un cas de pleurésie avec pleurodynie rebelle à tout traitement. La douleur disparut en quarante-huit heures.

Il aurait également réussi dans le traitement d'une contusion de l'articulation de l'épaule, mais en associant le massage.

Dans un cas d'anémie et un autre de furonculose, l'ichthyol donné à l'intérieur amena une amélioration notable. Mais, par contre, il échoua dans un cas de dyspepsie flatulente avec éructations fréquentes.

## RÉSUMÉ.

Des diverses opinions qui ont été émises sur la valeur thérapeutique de l'ichthyol, opinions que nous avons résumées aussi brièvement que possible, nous essayerons de déduire les propriétés réelles de ce composé, tant vanté par Unna et les dermatologistes allemands, tant décrié plus tard et qui, cependant, est expérimenté à nouveau, non sans quelque succès. Ce ne peut être, en effet, sans raison que, depuis sa découverte, c'est-à-dire pendant près de dix ans, les praticiens allemands et, parmi eux, les plus connus, lui ont attribué des propriétés particulières dans le traitement de certaines affections.

Nous avons compris sous le nom d'*ichthyol* le composé désigné comme ichthyosulfate d'ammoniaque, qui est aujourd'hui

employé presque à l'exclusion des ichthyolates de soude, de potasse, de lithine ou de zinc, et nous devons nous inscrire en faux contre cette terminaison du mot en *ol*, parce que, en chimie, elle est affectée à certains corps de composition et de fonctions parfaitement définies, et qu'elle tendrait à le faire entrer dans ce groupe dont le phénol est le type. Or, l'ichthyol ne remplit aucune des fonctions chimiques de ces composés ; de plus, ce n'est rien moins qu'un composé nettement défini, car les analyses que nous avons citées ne donnent que des indications fort vagues sur sa composition réelle. Il vaudrait mieux lui conserver le nom d'*ichthyosulfate d'ammonium*, si tant est qu'il existe un acide ichthyosulfurique.

Enfin, la préparation de l'ichthyol est un secret de fabrication qui est monopolisé par une maison spéciale dont nous sommes forcément tributaires, puisque tous les essais faits jusqu'à ce jour ont porté sur le produit qu'elle a mis sur le marché, et on risquerait fort de ne pas obtenir une substance de même nature en changeant le mode de préparation, tout en agissant sur la même roche ou un minéral analogue. C'est là, pour nous au moins, un écueil sérieux à éviter, car ce que l'on recherche le plus communément, c'est de faire porter les expériences sur un produit toujours identique à lui-même et qu'il soit facile d'obtenir.

Mais bien qu'en réalité sa composition soit fort obscure, l'ichthyol renferme du soufre sous une forme qui le rend soluble dans un grand nombre de véhicules, ce qui lui permet d'être absorbé plus facilement par les téguments et assimilé par les organes digestifs. C'est donc comme composé sulfuré qu'il fut préconisé tout d'abord, et, par suite, les diverses affections de la peau rentrèrent dans le cadre des maladies contre lesquelles il pouvait avoir une certaine efficacité. Plus tard, les propriétés réductrices que lui attribue Unna étendirent le champ de son action, et nous le voyons employer dans toutes les conditions où il faut combattre l'hyperémie locale, et, en cela, l'ichthyol paraît rendre des services réels. C'est la raison d'être de ses succès ; c'est aussi celle de ses échecs.

Topique excellent dans l'acné inflammatoire, il échoue le plus souvent contre l'acné rosacée ; son efficacité contre la lèpre ne semble pas démontrée. Dans l'érysipèle, les observations de

Nussbaum, de son assistant Fessler, paraissent plaider en sa faveur; mais, comme on l'a fort bien fait observer, on peut se demander si les bons effets qui ont été obtenus ne sont pas dus autant à l'ensemble des moyens antiseptiques employés qu'à l'ichthyol lui-même. On sait, du reste, que Talamon a préconisé récemment les pulvérisations de solution éthérée de sublimé, et que ce traitement lui aurait donné des résultats analogues à ceux qu'on obtient avec l'ichthyol. Il aurait une utilité réelle dans l'eczéma nerveux, et pourrait rendre des services, mais comme auxiliaire, dans un grand nombre d'autres affections de la peau. C'est, du reste, l'opinion émise par Jackson, qui, avec les dermatologistes français, ne le considère, dans la plupart des cas, que comme un moyen d'atténuer le traitement dans ces maladies, dont certaines sont de si longue durée, mais sans croire à son efficacité absolue.

L'ichthyol semblait être tombé dans l'oubli et n'était plus guère employé qu'en Allemagne, où il est inscrit à la pharmacopée officielle, quand on l'étudia de nouveau, dans ces dernières années, et on lui découvrit d'autres propriétés, parmi lesquelles il en est qui paraissent sérieuses; ce sont celles, du reste, que Unna avait indiquées en se basant sur les propriétés physiologiques qu'il lui attribuait.

Dans les rhumatismes articulaires ou musculaires, son emploi, tant sous forme de topiques qu'à l'intérieur, paraît avoir réellement donné des résultats heureux pour combattre l'hyperémie locale, rétrécir le calibre des capillaires, et, en diminuant la tension de la peau, agir aussi comme analgésique indirect.

De là, par suite, l'indication de son emploi dans les entorses, les panaris, l'anthrax, etc. Malgré les assertions de Peroni, il ne peut être un succédané du mercure dans les affections syphilitiques. Mais, par contre, il a pu rendre des services dans le traitement des blennorragies accompagnées d'érection et de douleurs, dans la néphrite chronique, bien que les expériences de Boucheneff aient donné des résultats complètement nuls dans cette dernière affection.

Faut-il admettre avec Zuelzer que l'ichthyol favorise la formation des tissus riches en albumine, et empêche leur désassimilation, ou en d'autres termes constituerait-il ce qu'on a dési-

gné sous le nom d'*agent d'épargne* ? Les expériences n'ont pas été assez multipliées dans ce sens pour admettre sans conteste cette action, qui est, jusqu'à présent, au moins problématique.

On voit moins bien comment il pourrait agir contre la dyspepsie simple ou la dyspepsie gastro-intestinale, contre lesquelles nous possédons un médicament qui a fait ses preuves, le salol, qui lui, au moins, n'a pas l'odeur et la saveur désagréables de l'ichthyol.

Bien que ses propriétés antiseptiques soient peu marquées, il aurait donné de bons résultats dans le pansement des plaies, en formant à leur surface un enduit protecteur qui hâterait la cicatrisation, et des brûlures, en agissant en même temps comme analgésique indirect.

En gynécologie, les assertions de Freund, de Reitmann et Schonauer, ne semblent pas avoir été pleinement confirmées par les expériences qui ont été faites en France ; car, dans la clinique d'Auvard, l'ichthyol a été abandonné et remplacé par les topiques plus connus et plus actifs que nous possédons déjà.

En résumé, l'ichthyol, malgré l'indécision dans laquelle nous sommes sur sa composition réelle, paraît avoir des propriétés assez sérieuses comme décongestionnant des capillaires, et c'est dans ce sens, du reste, que sont dirigées les expériences actuelles. Il n'a été employé jusqu'à ce jour qu'à l'extérieur et à l'intérieur. M. Dujardin-Beaumetz fait en ce moment pratiquer, à l'hôpital Cochin, des injections hypodermiques et intraveineuses d'huile et d'eau ichthyolées, pour s'éclairer sur la valeur réelle de ce composé. Le résultat des expériences sera donné ultérieurement dans une thèse d'un de ses élèves.

Inoffensif quand on l'introduit par les voies digestives, l'ichthyol aura toujours l'inconvénient grave des nausées, des renvois désagréables qu'il provoque et qui, chez certains malades, oblige d'en suspendre l'emploi. Enfin, on ne saurait trop rappeler ce qu'a écrit Unna : c'est que, employé comme topique, il peut faire naître l'eczéma qu'il devait combattre si on l'applique dans les cas où il n'est pas nettement indiqué.

Comme tous les corps réducteurs, quand on l'emploie à doses trop élevées, il peut désorganiser les tissus et provoquer sur la peau la mortification des couches profondes de l'épiderme, qui

s'élimine ensuite par lambeaux. Il faut donc alors veiller à son emploi et proportionner la quantité d'ichthyol à la sensibilité de l'épiderme.

Pharmacologie. — L'ichthyol s'emploie sous diverses formes pharmaceutiques. Elles ont été multipliées outre mesure. Nous insérons ici celles qui nous ont paru les plus simples et les plus faciles à obtenir.

*Pommades.* — Pour la préparation des *pommades*, on peut employer comme excipient l'axonge, la vaseline, la lanoline ou, encore, la paraffine, suivant la consistance que l'on recherche ; et la proportion d'ichthyosulfate d'ammoniaque varie également suivant les effets que l'on désire produire, et peut aller de 3 à 50 pour 100.

Quand l'épiderme est mince, lisse, on emploie les pommades faibles. Lorsque, au contraire, l'épiderme est épais, résistant, c'est aux pommades plus riches en ichthyol que l'on s'adresse.

*Pommade faible.*

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol | 2 à 10 | grammes. |
| Lanoline | 100 | — |
| Coumarine | 10 | centigrammes. |

*Pommade forte.*

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol | 25 à 50 | grammes. |
| Vaseline | 100 | — |
| Vanilline ou coumarine | 10 | centigrammes. |

La coumarine ou la vanilline sont ajoutées pour masquer l'odeur désagréable de l'ichthyol, qui est difficilement supportée par certains malades.

*Solutions aqueuses.* — L'eau dissout bien l'ichthyol, qui laisse cependant parfois un léger dépôt résineux.

*Solutions éthéro-alcooliques.* — L'ichthyol étant complètement soluble dans ce mélange, on obtient ainsi des solutions limpides :

| | | |
|---|---|---|
| Ichthyol | 5 à 50 | grammes. |
| Éther sulfurique | } ãã 50 | — |
| Alcool à 90 degrés | | |

*Collodions.*

| | | |
|---|---|---|
| 1° Ichthyol | 5 | grammes. |
| Collodion élastique | 20 | — |

| | |
|---|---|
| 2° Ichthyol | 1 à 3 grammes. |
| Chlorhydrate de cocaïne | 0g,20 |
| Éther | 3 ,00 |
| Collodion | 30 ,00 |

| | |
|---|---|
| 3° Ichthyol | 10 grammes. |
| Gutta-percha | 10 — |
| Collodion élastique | 90 — |
| Éther | Q. S. |

*Glycérolé.*

| | |
|---|---|
| Ichthyol | 0g,50 à 1 gramme. |
| Glycérine | 10 ,00 |

On applique sur des tampons de ouate que l'on introduit dans le vagin.

*Savon ichthyolé.*

| | |
|---|---|
| Ichthyol | 10 grammes. |
| Savon vert | 100 — |

*Suppositoire.*

| | |
|---|---|
| Ichthyol | 5 à 20 centigrammes. |
| Beurre de cacao | Q. S. |

Pour un suppositoire.

*Injections.*

| | |
|---|---|
| 1° Ichthyol | 10 à 30 centigrammes. |
| Eau distillée | 200 grammes. |

Ajouter la moitié d'eau chaude pour le lavage de la vessie (catarrhe vésical).

| | |
|---|---|
| 2° Ichthyol | 10 grammes. |
| Eau | 100 — |

Flueurs blanches.

*Sparadrap.*

| | |
|---|---|
| 1° Ichthyol | 10 grammes. |
| Emplâtre de diachylon | 100 — |

Étaler à chaud sur une bande de calicot.

| | |
|---|---|
| 2° Ichthyol | 2 grammes. |
| Gélatine | 100 — |

On applique sur la peau, après ramollissement.

On prépare aussi du coton ichthyolé au titre voulu, que l'on emploie pour les pansements.

A l'intérieur, l'ichthyol se donne sous forme de potion, de pilules, de capsules gélatineuses. En principe, l'innocuité de ce composé paraît démontrée et on peut forcer les doses sans danger (Nussbaum).

La dose pour les enfants d'un an est de 1 goutte par jour, de 2 gouttes pour ceux de deux ans, et ainsi de suite, en augmentant de 1 goutte par année d'âge jusqu'à 12, à douze ans.

Pour les adultes, la dose varie de 50 centigrammes à 2 grammes et même 4 grammes par jour.

Dans le premier cas, on l'administre en potion, les enfants ne pouvant ingérer les pilules; dans le second, en capsules de 25 centigrammes chacune ou en pilules de 10 centigrammes.

*Potion.*

| | |
|---|---|
| Ichthyol......................... | 1 |
| Ether............................ | 1 |
| Alcool........................... | 1 |

Ajouter, suivant l'âge, 1 à 10 gouttes de cette solution dans :

| | |
|---|---|
| Eau.............................. | 30 grammes. |
| Sirop de Tolu.................... | 10 — |
| Teinture de vanille.............. | II gouttes. |

Les pilules ou les capsules se prennent en deux ou trois fois par jour, avant les repas.

BIBLIOGRAPHIE.

1882, Schroter, *Monatsch. für Prakt. Dermatol.* — Unna, *Deutsch Med. Zeit.*, nº 17, 1883; *Aertztl. Vereins. für Deutschland*, nº 15, 1883.— Baumann et Schotten, *Monatsch. für Prakt. Dermatol.*, Heft 9, 1883.— Hebra, *Die Krankh. Verand der Haut.*, 1883.— Unna, *Sammlung Klin. Vortrage*, nº 252, p. 2287, 1885; — *Aerztl. Vereins. für Deutschland*, nº 158, 1885. — Lorenz, *Deutsch. Med. Woch.*, nº 23, 1885. — Leuthold, *Deutsch. Milit. Zeitsch.*, nº 11, 1885. — Ackermann, *Corresp. des Allg. Arzt. Vereins von Thuringen*, nº 8, 1885. — Kussner, Congrès de médecine de Wiesbaden, 1885. — Binz, Congrès de médecine de Wiesbaden, 1885. — Unna, *Ichthyol und Resorcine* (*Wien. Med. Blatter*, 5 août, 1886). — Zuelzer, *Monatsch. für Prakt. Dermatol.*, nº 12, 1886. — Stelwagon, *Journal of cutaneous and venereal diseases*, nº 11, 1886. — Schweninger, *Charité Annalen, XI*, 1886.— Joseph Schmidt, *Therapeutic Gazette*, 15 juin et 15 juil-

let 1886. — Cascarina, *Rassegna dell scienze mediche*, 1886. — Dabelis, *Ruskaya Medits*, août 1886.— Lorenz, *Monatsch. für Prakt. Dermatol.*, V, 1886. — Rabow, *Deutsch. Med. Woch.*, nº 9, 1886. — Eulenburg, *Real' Encycl. der Gesen. Heilkund.*, 10 juin, 1886. — Lorenz; *Deutsch. Med. Zeitung.*, nº 59, 1887. — Nussbaum, *Allg. Wiener Med. Zeit.*, nº 1, 1887. — Freymadl, *Inaug. Dissert.* (*Erysipele*), juillet 1887. — George Elliot, *Medical Record*, août 1887. — Joseph Zeisler, *Chicago Med. Journ.*, décembre 1887. — Félix, *Archives de médecine et de chirurgie pratiques de Bruxelles*, 3e fasc. 1888. — Blittersdorf, *Therap. Monatsch.*, juillet 1888. — Nussbaum, *Therap. Monatsch.*, nº 1, 1888. — Bylieff, *Mediz. Obosr.*, nº 1; Korosine, *ibid.*, nº 2, 1888. — George Meyer, *Therap. Monatsch.*, novembre 1888. — Jackson, *Viert. für Derm. und Syphil.*, 2e fasc., 1888. — Martin, *Journ. of Americ. Med. Association*, 18 février 1888. — Lorenz, *Berlin. Klin. Woch.*, nº 29, 1888.— Brunn, *Therap. Monatsch.*, nº 5, 1889. — Carl Kopp, *Monatsch. Med. Woch.*, 35, 36, 1889. — Giacomo Peroni, *Giornal. del Academ. Torino*, 1er fasc., 1889. — Tommasoli, *Giornal. del Mal. ven. et della Pelle*, p. 136, juin 1889. — Bozzolo, *Gazetta deg. Ospitali*, 1889. — Hoffmann et Lang, *Therap. Monatsch.*, 1889. — Lehmann, *Der Arztl. Prackt.*, 24, 1889. — Ch. Mac-Clean, *British. Med. Journ.*, 9 mars 1889. — Gadde, *Therap. Monatsch.*, mars 1890, nº 3. — — Freund, *Berlin. Klin. Woch.*, nº 1, 1890. — Bouchoneff, *Vratch*, nº 2, 1890. — Brocq, *Traitement des maladies de la peau*, 1890. — Gillet de Grandmont, *Journal de médecine de Paris*, 7 décembre (Société de médecine pratique, 1890). — A. Stocquart, *Archives de médecine et de chirurgie pratiques de Bruxelles*, 12e fasc., 1890. — Lorenz, *Berlin. Klin. Woch.*, nº 15, 1890. — Reitmann et Schonauer, *Allg. Wien. Med. Zeit.*, 1891. — Koster, *Wien. Med. Presse*, 1891. — Polacco, *Ittiole in ginecologia*, Milano, 1891. — Fessler, *Klin. Exper. Stud. uber. Infect. Krank.*, Munich (*Correspond. Blatt. für Schweezer*, nº 7, 1891).

---

## REVUE DES MALADIES DES ORGANES GÉNITO-URINAIRES

Par le docteur E. Desnos, ancien interne des hôpitaux.

Essai de traitement méthodique de la blennorragie régulière chez l'homme. — Sur l'antisepsie de l'urètre. — Des applications de l'électro-urétroscope. — Electrolyse et rétrécissement de l'urètre. — De la prostatite chronique. — Cathétérisme permanent des uretères. — Des calculs du rein et de l'uretère au point de vue chirurgical.

**Essai de traitement méthodique de la blennorragie régulière chez l'homme**, par le docteur Paul Thiéry, prosecteur à la Faculté (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juin 1891). — Dès le début, M. Thiéry énonce ou plutôt rappelle cette vérité qui, pour n'être pas nouvelle, n'en devrait pas moins

figurer en tête de toute publication sur le traitement de la blennorragie : c'est que toutes les blennorragies ne sont pas justiciables d'un traitement unique, toujours semblable et immuable dans son application. Ce traitement doit varier avec chaque période de la maladie et bien souvent aussi, ajouterons-nous, avec chaque malade.

Une blennorragie peut être dite *régulière* quand elle se présente dans les circonstances suivantes : survenant chez un sujet pour la première fois ou réapparaissant après qu'une première atteinte n'a laissé aucune trace; affectant, dès le début, une marche aiguë non torpide; survenant chez un sujet dont l'état général est parfait et ne présente aucune tare; enfin, n'ayant pas encore été traitée. Dans ces conditions, on peut lui reconnaître cinq périodes : première période, du premier au troisième jour, légère chaleur, apparition d'un écoulement léger, muqueux; deuxième période, du troisième au dixième ou quinzième jour, chaleur, douleur vive, écoulement abondant, etc. ; troisième période, du quinzième au trentième jour (peut aboutir à la guérison complète au bout de deux ou trois semaines), douleur moindre, écoulement séro-purulent, puis séro-muqueux ; quatrième période, de chronicité relativement récente, écoulement séro-purulent, récidives faciles; cinquième période, blennorrée invétérée, écoulement presque nul, datant de plusieurs années.

Si chaque période reconnaît une thérapeutique spéciale, il n'en n'est pas de même du traitement général, de l'*hygiène du blennorragique*, qui est applicable au moins pendant les trois premières périodes. C'est l'interdiction de toute liqueur alcoolique, de la fatigue et l'ensemble des précautions universellement connues et recommandées. Toutefois, en ce qui concerne le coït, M. Thiéry ne l'interdit formellement que pendant les premières périodes ; il serait disposé à l'autoriser dès que l'écoulement est devenu peu abondant dans le but de diminuer les érections et les pollutions nocturnes qu'une continence trop prolongée rend fréquentes. Il ne donne ces autorisations qu'avec beaucoup de réserve et avec des recommandations de nature à s'opposer à la contagion, détails sur lesquels nous ne pouvons insister ici.

A la première période, on peut essayer le *traitement abortif*, au premier, deuxième ou troisième jour après le début de la maladie ; passé ce délai, les chances de succès sont à peu près nulles. Voici comment procède M. Thiéry : le malade, ayant uriné, est couché, l'urètre lavé à la solution boriquée est insensibilisé avec de la cocaïne. Une bougie à instillation étant portée jusqu'au cul-de-sac du bulbe, on injecte quelques gouttes d'une solution de nitrate d'argent dont le titre varie du quarantième au trentième ; puis, retirant l'instrument tout en poussant le piston de la seringue, le chirurgien baigne ainsi toute l'étendue du canal jusqu'au méat. La réaction est vive et une seule injection

suffit souvent ; il peut être indiqué de recommencer une nouvelle injection quelques heures après avec une solution un peu plus faible.

La réaction avec ce *modus faciendi* est, en effet, très vive, et les phénomènes sont d'autant plus pénibles que tout le canal est impressionné. Il nous a toujours semblé inutile d'intéresser une aussi grande étendue de la muqueuse; tant que les quarante-huit premières heures ne sont pas dépassées, nous nous contentons de porter un instillateur très petit (n° 8 ou 10) à l'extrémité postérieure de la fosse naviculaire, convaincu que presque jamais, à cette période, l'inflammation n'a dépassé cette limite. Très lentement nous injectons une petite quantité d'une solution de nitrate d'argent au cinquantième, de façon que le liquide reflue tout de suite par le méat ; 12 à 15 centimètres sont ainsi injectés ; cette petite irrigation dure sept à huit minutes. La réaction est toujours très vive, et nous considérons non seulement comme inutile, mais comme impossible la répétition de cette manœuvre au bout de quelques heures.

Cette méthode réussit ordinairement quand elle est appliquée au moment voulu. Quand elle a échoué ou quand le malade vient consulter à partir du troisième jour, il faut adopter un autre traitement. M. Thiéry emploie un des deux suivants ; l'un est le traitement classique, formulé par M. Fournier, et que tout le monde connaît : au début, bicarbonate de soude et bains ; la première période passée, opiat et balsamique ; nous n'insisterons pas. L'autre traitement, auquel M. Thiéry accorde la préférence, a pour base des injections d'iodoforme dont voici la formule :

| | |
|---|---|
| Iodoforme très pur porphyrisé............ | 10 grammes. |
| Huile d'amandes douces ou glycérine...... | 60 — |
| Substance désinfectante variable.......... | Q. S. |

Il est impossible d'astreindre le chirurgien à faire régulièrement toutes les injections à chacun de ses malades ; mais les premières doivent être pratiquées par lui, pour bien leur apprendre comment ils doivent s'y prendre, car le *modus faciendi* a ici une importance capitale. L'injection se fait immédiatement après une miction : le malade étant couché, injecte lentement sous une pression graduellement croissante, 8 grammes environ du liquide jusqu'à ce qu'il commence à éprouver le besoin d'uriner ; la seringue est retirée alors, et le doigt appliqué sur le méat, l'injection est conservée de dix à vingt minutes. On continue son emploi jusqu'à cessation complète de l'écoulement qui arrive, en général, rapidement.

Nous ne pouvons qu'approuver le traitement préconisé par M. Thiéry, et les résultats de notre pratique sont conformes aux siens. Nous ne croyons pas, toutefois, qu'il soit nécessaire d'injecter une aussi grande quantité de liquide, à moins que des signes précis n'indiquent que la blennorragie ait envahi l'urètre

postérieur. Enfin, il est, contre ce traitement, une objection, sérieuse dans la pratique : c'est l'odeur que les malades conservent et transportent avec eux, quelque précaution qu'ils prennent, car la plupart des malades, en dehors de ceux qui sont hospitalisés, tiennent à garder le secret sur l'affection dont ils sont atteints. L'iodol, qui est à peu près inodore, peut être substitué à l'iodoforme, mais son pouvoir antiseptique est moindre, et les résultats moins bons.

Lorsque les injections d'iodoforme n'ont pas amené un arrêt complet de l'écoulement, ou lorsque, pour toute autre raison, la maladie a atteint la troisième période, M. Thiéry fait suspendre tout traitement local, de même que l'emploi de la médication émolliente, et prescrit uniquement des balsamiques, pendant un temps toujours assez long.

L'écoulement disparaît alors, ou, dans l'immense majorité des cas, est réduit à peu de chose. Ce suintement n'en doit pas moins être l'objet d'une vigilante attention, car c'est le signal du passage à la chronicité ; ainsi faut-il recourir d'une manière précoce aux instillations argentiques, dont nous n'avons pas à rappeler ici le manuel opératoire.

Enfin, la cinquième période est encore justiciable des instillations de nitrate d'argent dont le titre variera suivant les circonstances. Il n'est pas inutile de rappeler que, pendant toutes les périodes du traitement, un régime sévère sera suivi, et que les mêmes prescriptions seront continuées pendant plusieurs semaines après la guérison ; ces convalescences de blennorragie sont toujours assez longues, ce qui tient peut-être à ce que les recommandations du médecin sont assez irrégulièrement observées.

**Sur l'antisepsie de l'urètre**, par MM. Emile Petit et Melville-Wassermann (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juillet 1891). — La nécessité de l'antisepsie appliquée aux opérations sur l'appareil génito-urinaire n'est plus à démontrer. Mais cet appareil est certainement un de ceux où elle est le plus difficile à obtenir. Si la stérilisation des instruments, bien qu'exigeant de minutieuses précautions, est aujourd'hui réalisable, il n'en est pas de même du milieu sur lequel on opère le plus souvent, c'est-à-dire de l'urètre. En 1887, dans une communication à l'Académie de médecine, M. Lavaux a décrit un certain nombre de procédés (lavages rétrogrades de l'urètre, lavages urétro-vésicaux sans sonde, etc.), au moyen desquels l'asepsie de l'urètre pourrait être obtenue. Contrôlées par des recherches bactériologiques rigoureusement conduites, les assertions de ce jeune médecin ont paru trop catégoriques, et MM. Petit et Wassermann les considèrent comme sans valeur. Voici le résumé des recherches qu'ils ont entreprises.

Nous ne parlons pas de l'antisepsie par l'administration de médicaments internes, bien que nous considérions leur emploi comme avantageux ; il faut cependant reconnaître que leur pouvoir bactéricide est peu marqué.

Pour apprécier la valeur des procédés d'antisepsie directe, les expérimentateurs ont procédé de la façon suivante : ils commencent par recueillir quelques produits de sécrétion de l'urètre au moyen d'une aiguille stérilisée et inoculent ainsi deux tubes ; puis après avoir fait uriner le malade, ils procèdent au lavage de l'urètre en appliquant le procédé préconisé par M. Lavaux. Le liquide qui se trouvait dans le canal étant évacué, ils introduisent un explorateur de gomme soigneusement stérilisé dans l'urètre, et le laissent en contact avec la muqueuse pendant quelques secondes ; ils le retirent et inoculent avec l'extrémité de cet instrument un troisième tube de bouillon. Le tout, y compris les tubes témoins, est placé dans une étuve à 37°,5.

Au bout d'une semaine, tous les tubes, à l'exception de ceux qui avaient été ensemencés avec des explorateurs témoins, ont poussé sans présenter de différences quantitatives appréciables entre les trois séries de tubes de chaque malade. Quel qu'ait été le liquide employé pour les lavages (eau stérilisée, eau boriquée, solution nitratée au millième), le résultat est resté le même.

« Il paraît donc inadmissible d'affirmer que des lavages même prolongés (trente minutes), tels qu'on peut les faire dans la pratique courante, et avec des solutions antiseptiques non nuisibles aux voies urinaires, suffisent pour arriver à faire une *antisepsie complète* de l'urètre. »

**Des applications de l'électro-urétroscope**, par Oberlænder (*Internat. Centralbl. für d. Physiol. und Pathol. d. Harn. u. Sexual-Organe*, Bd II, Heft 5, 1890). — L'auteur insiste sur le fait qu'une longue pratique est nécessaire pour retirer de l'emploi de l'urétroscope tous les avantages possibles ; la cystoscopie lui semble beaucoup plus facile que l'examen endoscopique de l'urètre. On ne peut guère savoir si une urétrite chronique est complètement guérie que par l'examen des signes cliniques ; car les gonocoques manquent dans la plupart des cas chroniques.

Les plus importants de ces phénomènes sont : les modifications de la muqueuse visibles à l'urétroscope, et l'examen microscopique des filaments muqueux en rapport avec les lésions existantes ; la présence des gonocoques est très importante, mais, il ne faut pas craindre de le répéter, elle ne se rencontre que dans une urétrite chronique sur trois environ.

L'examen urétroscopique est d'une grande importance, car dans beaucoup de cas chroniques, la sécrétion a cessé depuis longtemps et les filaments sont rarement observés dans l'urine ;

d'autre part, dans tous les cas où l'écoulement persiste, la lésion se reconnaît à l'urétroscope.

L'imperfection des instruments en usage jusqu'ici n'avait pas permis de bien suivre ces lésions ; mais celui de l'auteur constitue un progrès manifeste. Grâce à lui, on peut observer la couleur de la membrane muqueuse, le caractère de l'épithélium, la présence de l'œdème, de cicatrices, de glandes tuméfiées, d'ulcérations, etc.

Le premier phénomène qu'on observe est le changement de coloration de la muqueuse. La couleur normale varie suivant l'état de congestion, d'un rose rouge plus ou moins vif jusqu'à un rouge franc ou gris jaune. La muqueuse malade peut être aussi plus brillante, du rouge le plus éclatant au rouge bleuâtre foncé, ou, au contraire, plus pâle que les parties environnantes ; ailleurs, elle présente une vascularisation à fines ramifications.

Les plis et la striation normale de la muqueuse sont également modifiés. A l'état normal, l'urètre dans sa portion pénienne présente des plis longitudinaux distincts; dans l'inflammation folliculaire sèche, les plis longitudinaux sont entièrement oblitérés, tandis que la striation est, au contraire, accentuée. Dans les cas d'inflammation des glandes de Littre, la striation n'est plus perceptible, tandis que les plis longitudinaux restent visibles. Dans l'urètre normal, on peut à l'examen cystoscopique reconnaître de dix à douze plis longitudinaux, ceux-ci dans l'état inflammatoire sont réduits à trois ou quatre.

L'éclat de la muqueuse est modifié également, tantôt augmenté, tantôt diminué ; l'épithélium est détruit par place ; les orifices des glandes sont rendus plus apparents ; certains points peuvent être œdématiés.

L'examen se fait mieux par fractions. Pour examiner l'urètre antérieur, l'instrument, muni de son obturateur, est introduit jusqu'à l'entrée de l'urètre postérieur, et l'examen se fait pendant le retrait de l'instrument. Dans l'endoscopie de l'urètre postérieur, on emploie un tube droit muni d'un obturateur.

Grâce à ces examens, on distingue deux formes d'inflammation chronique, de légères infiltrations qui consistent en petits foyers de fines matières granuleuses ; le processus inflammatoire siège dans les couches superficielles de la muqueuse sans envahir le derme et les tissus sous-muqueux. C'est l'urétrite muqueuse. La membrane muqueuse peut présenter un gonflement ressemblant à de la soie rouge, et saignant facilement, ou bien le gonflement est moins marqué, moins rouge, et la muqueuse desquamée par places semble ramollie.

Les formes d'inflammation plus avancée varient en étendue et peuvent aboutir au degré le plus prononcé de rétrécissement. Leur caractéristique est que, depuis le début, il existe une tendance très grande à l'inflammation. L'infiltration granuleuse est

convertie bientôt en tissu rétractile. Elle comprend, en général, la muqueuse entière, et le corps caverneux est ou déplacé ou affecté par l'exsudation inflammatoire. Quant aux glandes, elles participent toujours à l'inflammation ; aussi l'auteur a-t-il désigné cette forme sous le nom d'*inflammation glandulaire et interstitielle*. Les glandes sont ou hypertrophiées en groupes ou agminées en masse, et restent indistinctes.

Par l'urétroscope, on fait non seulement un diagnostic précis, mais on démontre également la facilité de la guérison ; enfin, au point de vue du pronostic, un observateur expérimenté peut, par l'emploi de l'urétroscope, dire si l'inflammation est guérie, et nulle autre méthode d'investigation ne donne cette certitude.

**Electrolyse et rétrécissement de l'urètre**, par M. Paul Delagenière, interne des hôpitaux (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, novembre 1890). — On sait que depuis quelques années de nombreuses tentatives ont été faites, à l'étranger et en France, pour remettre en honneur le traitement des rétrécissements par l'électrolyse. M. Delagenière, interne du service du professeur Guyon, a appliqué ce traitement à un certain nombre de malades, et il en expose les résultats dans ce travail. Pour ne pas prêter le flanc aux objections qu'on aurait pu lui faire, M. Delagenière n'a pas voulu se charger lui-même du côté mécanique, pour ainsi dire, de l'opération, et s'est reposé de ce soin sur un électricien distingué, dont la compétence ne peut être contestée.

Les deux principales méthodes employées, l'électrolyse dite *linéaire* de Jardin et l'électrolyse lente de Newmann, ont été mises en expérience.

1° *Electrolyse linéaire.* — L'instrument employé a été celui de M. Fort, qui est une modification de celui de Jardin, les dispositions de ce dernier étant semblables à celles de l'urétrotome de Maisonneuve, l'instrument de M. Fort étant tout d'une pièce. Toutes les précautions de stérilisation et d'antisepsie ont été prises, la lame de platine de l'électrotome correspondait à un numéro 20. Les malades choisis étaient porteurs de rétrécissements durs et étroits, appartenant, comme on le voit, à la catégorie de ceux qui sont justiciables de l'urétrotomie ; le plus petit correspondait à un numéro 8, le plus large au numéro 14. La résistance a toujours été très marquée ; aussi, au bout de cinq à six minutes, a-t-on été obligé d'augmenter graduellement la force du courant qui, dans un cas, a dû être portée à 50 milliampères. Les observations portent sur cinq malades : chez deux d'entre eux seulement, le rétrécissement a pu être franchi avec une intensité de 40 à 50 milliampères, pendant douze minutes chez l'un, et de 35 à 40 milliampères, pendant douze minutes chez l'autre. Chez le troisième malade, on s'est arrêté après avoir

employé 45 milliampères pendant dix minutes, et chez les deux autres 20 milliampères pendant douze minutes.

La douleur chez tous a été assez vive, et même très violente une fois, où elle a persisté pendant plus de deux heures. En retirant la lame, celle-ci a ramené une sorte de petit bourbillon qui y adhérait et, dans un cas, un malade pris de rétention a rendu une véritable escarre. Il y a toujours eu un léger écoulement sanguin, persistant assez longtemps et les urines ont été colorées; deux fois un léger frisson s'est montré dans la soirée. Un phlegmon de la verge s'est montré chez un malade, auquel on avait appliqué 45 milliampères pendant douze minutes sans franchir le rétrécissement ; comme le malade avait une rétention, on pratiqua, immédiatement après, une urétrotomie interne; trois jours après on devait inciser un abcès périurétral au niveau et un peu en avant du rétrécissement. Comme aucun fait analogue ne s'est produit après les nombreuses urétrotomies faites dans le service et que Keyes, de New-York, en a observé de semblables, on peut attribuer vraisemblablement la production de l'abcès à l'électrolyse. Une fois, une cystite très pénible a éclaté les jours suivants. Enfin, un malade a conservé une induration de l'urètre qui produit une incurvation de la verge pendant l'érection, et rend celle-ci très douloureuse.

Tels sont les accidents survenus. Quant à l'amélioration immédiate de la miction, elle n'a jamais manqué, même chez ceux dont le rétrécissement n'avait pu être franchi ; les difficultés de l'émission furent diminuées.

Mais il s'en faut que ce résultat ait persisté. Chez trois malades, une récidive grave était constatée six semaines après; chez celui qui avait éliminé une escarre après une séance d'électrolyse, on ne pouvait plus, dès la troisième semaine, passer qu'une bougie n° 14 ; ce malade dut être urétrotomisé. Il en fut de même chez un deuxième malade, dont le rétrécissement, qui admettait un numéro 12 avant l'électrolyse, ne laissait plus passer qu'un numéro 4 quelques semaines après.

On voit donc par ce rapide résumé que si les résultats immédiats ont été favorables, la récidive ne s'est pas fait attendre et que les caractères du rétrécissement s'étaient modifiés; la dureté avait augmenté et la dilatation graduelle, rendue impossible, devait être remplacée par l'application d'une méthode sanglante.

2° *Electrolyse lente.* — On sait que Newmann applique au niveau des rétrécissements de très faibles intensités dans le but non de les détruire, mais de les rendre plus élastiques, plus souples et partant plus dilatables. Il se sert, pour cela, de sondes rigides à grande courbure. M. Delagenière a employé un appareil construit sur les indications de M. Danion, formé d'une sonde souple, n° 10 ou 11, traversée par un fil de fer assez flexible portant à son extrémité un pas de vis auquel on peut adapter

une série d'olives, à celles-ci un autre pas de vis permet de fixer une bougie conductrice.

L'intensité employée, toujours très faible, a varié entre 3 à 5 milliampères ; très rarement elle a pu être portée à 10 milliampères ; chaque séance a duré de huit à douze minutes. On sait que la méthode consiste à appliquer à l'orifice du rétrécissement une olive d'un diamètre à peine supérieur à celui du rétrécissement, de faire passer le courant; au bout d'un certain temps, on sent tout d'un coup que l'olive a franchi ; la séance est terminée et on attend cinq à six jours avant d'en recommencer une nouvelle. C'est toujours le pôle négatif qui a été employé ; quelques essais faits avec le pôle positif ont provoqué une douleur vive et un léger saignement.

Sur 13 malades, 10 ont été dilatés; chez deux d'entre eux, on n'arriva pas à dépasser le numéro 15, malgré de très nombreuses séances ; chez un troisième, le traitement fut très irrégulièrement suivi. Tous les autres ont pu être conduits jusqu'au numéro 20, limite qu'on n'a pas dépassée. On voit donc que dans l'immense majorité des cas, la dilatation est possible avec la méthode de Newmann ; ces manœuvres ne sont pas douloureuses, l'écoulement sanguin est nul ; après deux ou trois séances, on a vu un léger suintement insignifiant ; souvent aussi, après des séances un peu prolongées ou dans lesquelles on avait employé des intensités un peu fortes, on retirait un petit amas de mucosités. Même au cours du traitement, avant que la dilatation soit avancée, les malades éprouvent un soulagement.

En regard de ces résultats satisfaisants, il faut placer les côtés défectueux de la méthode. Elle exige un temps considérable ; la durée moyenne du traitement a été de trois mois et demi et, chez deux malades, elle a atteint huit à neuf mois. Il faut, en effet, des séances très nombreuses et entre chacune d'elles, il faut laisser un intervalle d'une semaine. Peu de malades ont assez de patience pour revenir régulièrement se faire ainsi traiter.

Cet inconvénient ne serait pas de nature à faire abandonner la méthode si les résultats étaient durables ; mais il n'en est rien, les malades ont tous récidivé et bien souvent, d'une séance à une autre, un retour en arrière obligeait à augmenter l'intensité du courant. Une telle tendance à la récidive ne constituerait peut-être pas une infériorité considérable sur les autres méthodes dont aucune ne met à l'abri de cet accident, mais le rétrécissement, au lieu d'être relativement souple, devenait dur et résistant. Sur les treize malades ainsi traités par M. Delagenière, quatre avaient dû subir une urétrotomie interne, un an à peine après le début du traitement.

Newmann a publié un grand nombre de faits dans lesquels la guérison a été obtenue et maintenue, résultat qu'il attribue à l'action particulière du courant sur les tissus fibreux, qui se-

raient ainsi absorbés. Pour M. Delagenière, cette absorption semble ne pas exister ; mais la dilatation doit être rattachée à deux causes, la pression exercée par la boule sur l'obstacle et la cautérisation déterminée par le passage du courant. Il paraît tout d'abord impossible d'admettre qu'un courant aussi faible produise une cautérisation ; mais, cependant, on ne peut le nier, car, au retrait de la boule, on ramenait sur son talon des mucosités et des débris d'apparence épithéliale, d'autant plus abondants que l'intensité avait été plus grande. Lorsqu'un rétrécissement se reproduisait rapidement, on n'obtenait de résultat qu'en augmentant l'intensité du courant, c'est-à-dire en faisant une cautérisation plus énergique. Enfin, ce qui semble encore démontrer cette action, c'est que les tissus soumis à un grand nombre de ces séances se sont comportés comme des tissus traités par des caustiques et ont pris les caractères du tissu fibreux.

Quant à l'action de la pression de l'olive sur le rétrécissement, elle paraît avoir une grande importance. Il peut se faire que les résultats de Newmann soient supérieurs à ceux de M. Delagenière, uniquement parce que l'instrument du chirurgien américain se compose d'une tige rigide avec laquelle on exerce une pression énergique sur l'obstacle.

**De la prostatite chronique** (*Journal of cutaneous and genito-urinary diseases*, juillet 1891). — L'auteur passe en revue l'ensemble des causes habituellement invoquées, les excès de table, la masturbation, etc., et la prédisposition de la muqueuse urétrale à s'enflammer chroniquement. Dans un exposé sommaire des signes fonctionnels, il insiste sur ce que les sensations ont de vague et d'indéterminé ; aucun symptôme n'est pathognomonique ; enfin, il s'agit le plus souvent d'individus nerveux dont les sensations sont exagérées ou atténuées, et qu'il est difficile d'apprécier à leur juste valeur.

Plus important est l'examen des signes physiques. La prostate examinée par l'anus est plus ou moins irrégulièrement tuméfiée, d'un seul côté en général, et rarement indurée ; çà et là, on rencontre des points douloureux, qui sont l'origine d'irradiations et de tiraillements aux aines et au périnée. Rarement un suintement de liquide prostatique s'échappe par la pression. Celui-ci, au point de vue histologique, est composé de corpuscules prostatiques et des éléments du sperme. L'urétroscope montre une inflammation de la muqueuse plus ou moins étendue, souvent limitée au verumontanum. La muqueuse est rouge, saigne facilement et est couverte de petites excroissances semblables à des granulations ou papillomateuses ; ou bien, la surface est très unie et, au passage du tube endoscopique, prend un aspect jaune et brillant.

La première forme est de beaucoup la plus facile à traiter. Les malades, névropathes d'ordinaire, restent déprimés et ont souvent enduré leur affection longtemps avant de venir consulter. Les différents troubles, les douleurs après le coït, la gêne indéfinissable qui accompagne chaque écart de régime, ont toujours une influence énervante sur les sujets.

Le traitement général est donc souvent le seul applicable : hydrothérapie, séjour au grand air, dans les montagnes ou au bord de la mer, etc. Ailleurs, le traitement local sera suffisant par lui-même.

Tout d'abord, les malades éviteront la constipation et prendront des lavements de camomille ou de valériane ; les bains de siège sont utiles contre les douleurs. Contre le sentiment de pesanteur rectale, aussi bien que pour la sensibilité de l'urètre, l'auteur emploie des suppositoires. L'iodure de potassium est difficilement applicable et peu efficace. L'iodoforme peut être employé à petites doses dans le rectum. Pour assurer l'absorption, on doit faire dissoudre l'iodoforme dans l'huile d'amandes douces, suivant la formule suivante :

Iodoforme.......................... 0g,5

Faire dissoudre dans :

Huile d'amandes douces............ Q. S.

Ajoutez :

Beurre de cacao.................... Q. S.

Pour dix suppositoires.

Avant l'introduction des suppositoires, on débarrassera l'intestin à l'aide d'un lavement. La dose pourra être portée à 75 milligrammes ou 1 décigramme. Quelques personnes montrent des phénomènes d'intoxication après 1 décigramme d'iodoforme pris par le rectum. Les doses faibles sont les meilleures.

L'urètre constitue le principal point d'attaque de la maladie. On peut se servir d'une solution de 1 à 2 pour 100 de nitrate d'argent, pour cautériser l'urètre supérieur ; la séance peut être répétée une à deux fois par semaine. L'introduction de grosses bougies a donné de bons résultats. Un saignement apparaît souvent après les premières manœuvres ; cela a peu d'importance si l'opérateur est sûr de n'avoir pas blessé le canal. Les rechutes sont fréquentes ; les malades les facilitent en n'ayant pas foi dans leur guérison. Il faut prévenir les malades de la possibilité de la récidive ; mais ce n'est pas une maladie incurable, à moins que le sujet ne se livre à de continuels écarts de régime. Les prostatites d'origine blennorragique sont celles qui guérissent le mieux ; les malades les plus difficiles à traiter sont ceux qui ont une prédisposition à la suppuration des muqueuses, et ceux qui ont déjà des catarrhes intestinaux, bronchiques, nasaux, etc.

**Cathétérisme permanent des uretères**, par J. Albarran et H. Lluria (*Bulletin médical*, 8 juillet 1891). — MM. Albarran et Lluria ont cherché à conduire directement l'urine des uretères au dehors, en évitant tout contact de ce liquide avec la vessie. Ils ont commencé par faire des expériences sur des chiens. Les sondes dont ils se sont servis sont des sondes de caoutchouc rouge, dont la disposition est presque en tout semblable au modèle que M. de Pezzer a présenté au dernier congrès de chirurgie. On sait que ces instruments représentent des sondes de Nélaton d'un tissu très mince et très souple, dont le bec se termine par une extrémité renflée en boule, laquelle, étirée au moyen d'un mandrin pendant son passage dans l'urètre, reprend ses dimensions dès qu'elle est dans la vessie et permet à la sonde de rester à demeure, sans autre moyen de fixation.

Ces auteurs pratiquent la taille hypogastrique sur un chien, puis introduisent dans chaque uretère, à 3 centimètres de profondeur, une sonde de caoutchouc, la coupent en en laissant 2 centimètres libres dans la vessie, et suturent la vessie et la paroi abdominale. Trois animaux ont été ainsi mis en expérience. Le premier est mort le troisième jour de péritonite ; le second a été sacrifié le vingt-troisième jour ; on a trouvé les sondes tombées dans la vessie ; les reins et les uretères étaient parfaitement sains. Chez le troisième chien, on avait lié un uretère et placé une sonde dans celui du côté opposé. Au trente-deuxième jour, après avoir sacrifié l'animal, on trouva une hydronéphrose du côté ligaturé ; mais le rein et l'uretère cathétérisé étaient parfaitement sains. De tels résultats démontraient l'innocuité du contact permanent d'un corps étranger aseptique avec l'uretère, et que, de plus, ce procédé ne crée pas un obstacle au libre cours de l'urine.

Restait à savoir si, lorsqu'on appliquerait ce procédé à l'homme, les voies urinaires étant enflammées, il n'y aurait pas danger d'infection ascendante au moment où les sondes seraient retirées ou tomberaient accidentellement. Mais les recherches du professeur Guyon ont montré que le courant descendant de l'urine s'oppose à l'infection des voies supérieures. De plus, on avait constaté que les sondes une fois placées dans l'uretère lui adhèrent avec assez de force pour que, la vessie étant séparée du cadavre, on puisse la suspendre par l'extrémité vésicale d'une des sondes placées dans les uretères.

Encouragés par les résultats de leurs expériences, MM. Albarran et Lluria appliquèrent le cathétérisme permanent des uretères sur une opérée de M. Guyon. La malade est une jeune fille de vingt-cinq ans, souffrant, depuis neuf ans, d'une cystite tuberculeuse qui a été, deux fois déjà, soumise au grattage. Les douleurs sont intolérables, et les mictions se renouvellent toutes les dix minutes. Le 30 juin, M. Guyon pratique la taille hypogas-

trique, et l'on voit presque toute la surface vésicale, fongueuse, occupée par des ulcérations dont les plus étendues, situées au niveau du bas-fond, étaient si profondes qu'on pouvait craindre une perforation de la vessie. On s'assure d'abord de la perméabilité des uretères en y introduisant une sonde-bougie n° 12, puis, au moyen d'un mandrin, on introduit dans chaque uretère, à une profondeur de 4 centimètres, une des sondes déjà décrites ; l'autre extrémité est conduite au dehors au travers de l'urètre, et le pavillon de chacune d'elles plonge isolément dans un réservoir stérilisé, de manière à permettre de recueillir séparément l'urine provenant de chaqne rein. Les ulcérations sont alors détruites au thermo-cautère ; les bords de la vessie, renversés en dehors et suturés à la peau ; la vessie est bourrée de gaze iodoformée.

Les suites de l'opération ont été des plus simples, et la malade a éprouvé un soulagement immédiat. Les sondes ont fonctionné parfaitement. Grâce à la précaution de recueillir isolément l'urine des deux reins, MM. Albarran et Lluria ont pu relever des faits des plus intéressants au point de vue du fonctionnement des reins. La sécrétion du rein gauche, qui était le plus malade, a passé de 200 à 500 grammes, en même temps que cette urine devenait plus claire et contenait une plus grande quantité d'urée et d'acide phosphorique. Ce résultat doit vraisemblablement être attribué au rétablissement du cours normal de l'urine. Lorsqu'il existe un obstacle au cours normal de l'urine, celle-ci contient moins d'urée et, dans le liquide des hydronéphroses, on n'en constate que des traces. Les contractions violentes et constantes de la vessie constituent de même un véritable obstacle au cours de l'urine, qui cesse dès que les uretères sont rendus libres par le cathétérisme.

On ne peut tirer de conclusions d'une seule observation ; mais l'intérêt qui s'attache à ce fait est frappant. Au point de vue de la thérapeutique vésicale, on peut ainsi complètement soustraire la vessie au contact de l'urine, la traiter par conséquent comme s'il s'agissait d'une lésion externe et ne la refermer que lorsque la guérison en aura été obtenue. La taille hypogastrique avec drainage constituait déjà une ressource précieuse ; mais il n'est pas douteux que le cathétérisme des uretères permettra des guérisons plus rapides et plus complètes. Où l'avenir de cette opération semble le plus étendu, c'est dans la thérapeutique des uretères et des reins dont les lésions peuvent être modifiées soit au moyen de lavages et d'irrigations, soit simplement par un drainage continu. Le point sur lequel doivent surtout porter les efforts des chirurgiens est de réaliser et de rendre pratique le cathétérisme des uretères, sans opération sanglante et par les voies naturelles. S'il est possible et relativement facile aujourd'hui de pénétrer dans ces conduits, le problème se complique

lorsqu'il s'agit d'y introduire une sonde de nature à être laissée à demeure.

**Des calculs du rein et de l'uretère au point de vue chirurgical**, par le docteur Legueu, ancien interne des hôpitaux (*Thèse de Paris*, 1891). — Cette importante monographie, faite sous l'inspiration du professeur Guyon, se divise en trois parties : la première est consacrée à l'anatomie pathologique et à la pathogénie ; la seconde, à la symptomatologie ; la dernière, qui nous occupera le plus, a trait à la thérapeutique. Les conclusions tirées par l'auteur de son étude de l'anatomie et de la physiologie doivent être rapportées ici, car elles dominent le traitement : 1° les calculs aseptiques sont tolérés indéfiniment par le rein, tant qu'une cause d'infection ne se produit pas; 2° les lésions aseptiques qui se développent dans le rein, à l'occasion d'un calcul, sont des lésions mécaniques dues à l'obstacle que le calcul, par son volume ou sa situation, oppose à l'excrétion de l'urine ; s'il est petit et mobile dans le bassinet, l'obstacle ne se fait pas et la lésion ne se produit pas ; 3° la présence d'un calcul dans un rein ne modifie aucunement l'état et le fonctionnement de l'autre rein. Celui-ci ne se modifie que si l'insuffisance manifeste du rein calculeux lui impose un fonctionnement exagéré.

Nous ne pouvons malheureusement suivre l'auteur dans l'exposé lumineux qu'il fait des symptômes de la maladie calculeuse du rein. Rappelons, toutefois, qu'il termine en concluant qu'il n'existe aucun signe qui soit par lui-même caractéristique de la présence d'un calcul dans le rein, et que c'est par l'ensemble des signes, par leur modalité qu'on doit faire le diagnostic.

La thérapeutique chirurgicale varie suivant que le rein calculeux est sain ou abcédé. Dans le premier cas, M. Legueu est partisan d'une intervention hâtive et base son opinion sur ce fait que tout rein calculeux subit une série de transformations pathologiques qui aboutit à l'annihilation de la glande. Ce qui rend l'intervention incertaine, c'est l'obscurité même du diagnostic; aussi, lorsqu'un nombre suffisant de signes assez nets, assez menaçants conduisent à une probabilité de calcul, doit-on procéder à une incision exploratrice qui sera, s'il y a lieu, le premier temps d'une opération curative.

L'incision abdominale, préconisée par Knowsley Thornton, doit être rejetée car elle entraîne un pronostic sérieux et ne permet d'apprécier l'état du rein que d'une manière très incomplète ; elle ne peut convenir qu'aux cas où on ignore absolument lequel des deux reins est malade. C'est l'incision lombaire qui est la méthode de choix : une fois le rein mis à nu, la vue ne rend qu'un compte bien imparfait de son état et ne permet de juger que l'atrophie ou l'hypertrophie. La palpation est plus utile, mais il faut décortiquer complètement l'organe, le saisir entre

deux doigts et apprécier ainsi les différences de résistance; quand les calculs sont multiples, on perçoit quelquefois une sorte de crépitation. Mais d'une manière générale, il faut que le corps étranger soit bien volumineux pour être senti à travers le parenchyme.

Lorsque ce dernier mode d'investigation n'a rien donné, on aura recours à l'acupuncture; au moyen d'une aiguille fine ou d'un trocart, on doit faire des séries de piqûres suivant les lignes longitudinales de plus en plus rapprochées du hile. Cependant, si les premières restent négatives, il est bon de ne pas prolonger cette exploration dont l'utilité est médiocre. Si, en effet, l'aiguille rencontre un calcul, ce contact ne sert qu'à indiquer le point précis où ce calcul se trouve, mais une incision sera nécessaire pour l'extraire; si, au contraire, l'aiguille n'a rien rencontré, ce résultat négatif ne dispense pas de pousser les recherches plus loin et d'inciser la substance même du rein.

La certitude ne s'acquiert, en effet, que par ce dernier moyen; dans ce but on peut pratiquer l'incision du bassinet (pyélotomie), ou celle de la substance rénale (néphrotomie). La première n'est réellement indiquée que lorsqu'on sent nettement le calcul à travers la paroi du bassinet et que l'incision peut être pratiquée à coup sûr. Mais comme voie d'exploration, cette méthode est défectueuse, les dimensions des branchements du bassinet ne permettent pas à l'état normal une exploration méthodique et complète avec le doigt, mode d'investigation qui l'emporte de beaucoup sur les recherches faites avec des instruments. D'autre part, on ne recueille ainsi aucun renseignement sur la présence de calculs dans le parenchyme rénal. L'incision du rein lui-même présente, il est vrai, quelques dangers; on a signalé de graves hémorragies, mais elles sont très rares; elle est suivie de l'atrophie des glomérules, consécutive à la section de leurs canalicules excréteurs (Tuffier), mais une section portant sur la ligne médiane réduira au minimum cet inconvénient. Par contre, l'exploration est plus complète; rien n'échappe, ni le parenchyme lui-même, ni le bassinet, ni les calices; pour agir d'une manière complète, il faut attirer le rein dans la plaie et pratiquer une incision longue de tout le bord convexe qui permet seule d'ouvrir tous les segments du bassinet.

Il va sans dire que lorsque cette incision exploratrice a donné un résultat positif, il faut procéder immédiatement à l'extraction des calculs; celle-ci, dans le parenchyme même, offre peu de difficultés; il n'en n'est pas de même quand les calculs sont logés au fond des calices; des curettes de formes diverses sont alors nécessaires. La suture du parenchyme rénal est toujours indiquée; lorsqu'il est sain, elle a été peu pratiquée, il est vrai, pour des raisons diverses; mais elle présente le double avantage d'assurer l'hémostase et de donner une réunion complète.

Telle est la conduite à tenir lorsque le rein est sain ou qu'une grande quantité de substance glandulaire est encore conservée; mais on peut être conduit à pratiquer l'ablation du rein tout entier dans deux circonstances. D'abord, quand la difficulté de l'extraction est extrême, dans les cas de calculs très nombreux ou très volumineux et ramifiés. En second lieu, lorsque le rein est réduit à l'état de poche kystique, ou s'il est atrophié, lobulé, alors même qu'il ne renfermerait qu'un petit calcul. Il faut être sûr, dans ce cas, que le rein du côté opposé est sain ou du moins en état de satisfaire à la suppléance fonctionnelle.

Une deuxième catégorie de faits comprend ceux dans lesquels les calculs sont contenus dans un rein abcédé. Ici l'intervention chirurgicale s'impose encore plus que dans le premier cas ; mais les opinions des chirurgiens sont divergentes ; les uns veulent qu'on enlève d'emblée le rein et son contenu, se basant sur l'inutilité de ce qui pourrait subsister d'un organe détruit et réduit à l'état de coque à parois infectées.

D'autres, et ceux-là en plus grand nombre, sont partisans de la néphrolithotomie primitive ; la statistique plaide pour eux, car cette opération est relativement peu meurtrière. Le principal argument est tiré de l'état du rein opposé dont il est difficile de s'assurer d'une manière positive, et dont l'altération peut amener une catastrophe immédiate en cas de néphrotomie primitive. Il vaut donc mieux pratiquer une néphrolithectomie, au risque d'avoir à extirper ultérieurement ce qui reste du rein, ainsi que le conseille le professeur Guyon. La néphreclithotomie expose, il est vrai, à des accidents, tels la persistance d'une fistule rénale, temporaire ou définitive ; enfin, elle ne permet pas toujours l'extraction de tous les calculs, et expose à laisser l'opération incomplète; mais les dangers d'une néphrotomie primitive l'emporte de beaucoup sur ces inconvénients. Enfin entre l'ablation et la conservation du rein, plusieurs chirurgiens ont adopté dans certains cas une méthode mixte, la néphrectomie partielle, c'est-à-dire l'incision du rein combinée à l'excision de toutes les parties malades ; elle n'est possible que dans les cas de lésions limitées.

M. Legueu termine l'exposé des indications opératoires par une étude sur l'intervention dans l'anurie et les accidents provoqués par les calculs de l'uretère. Lorsqu'on a constaté l'arrêt d'un calcul dans l'uretère, s'il n'y a pas d'anurie, on doit temporiser et rien n'oblige à une intervention précipitée.

Les moyens médicaux usités en pareils cas, les massages, les pressions réitérées, l'emploi de l'électricité, peuvent donner de bons résultats, et doivent être employés avec persistance et en variant les procédés ; plus tard, peut-être, une intervention chirurgicale sera indiquée. Il n'en est pas de même, quand un calcul arrêté dans l'uretère produit une anurie complète, dont nous

n'avons pas à étudier ici le mécanisme. L'opération doit alors être précoce pour éviter les phénomènes d'urémie. M. Legueu fixe au cinquième jour d'anurie complète le moment de l'intervention, après échec des moyens médicaux. Dans des cas rares, on n'a aucun renseignement sur le côté atteint ; une laparotomie a été conseillée alors pour explorer les deux uretères, puis, s'il y a lieu, pour inciser l'uretère sur le calcul et pratiquer la suture. Cette conduite est peu prudente et doit être condamnée, de même que la taille hypogastrique pour pratiquer le cathétérisme des uretères à ciel ouvert.

En pareil cas, il vaudrait mieux recourir à une double incision lombaire. Le plus souvent, d'ailleurs, des signes précis indiquent le côté malade. La conduite à tenir varie suivant le point où s'est arrêté le calcul. Dans une première catégorie de faits, il est dans la portion pelvienne de l'uretère. Différents procédés ont été mis en pratique : chez une femme, après avoir dilaté l'uretère, Morris incisa la paroi vésicale et la dernière portion de l'uretère ; Ceci, chez un homme, incisa la paroi rectale sur le calcul senti au travers de cet intestin. Cette conduite est peu recommandable, et, dans ce dernier cas, il vaudrait mieux, comme le conseille Le Dentu, pratiquer la taille hypogastrique.

Lorsqu'on ne sent pas le calcul par l'exploration du bassin, il faut aller à sa recherche, faire une incision pour découvrir le rein et le trajet de l'uretère jusque dans le bassin. L'incision que conseille Israel commence sur le bord antérieur de la masse sacro-lombaire, au-dessous de la douzième côte, marche parallèlement à celle-ci jusqu'à son sommet, se dirige ensuite vers le milieu du ligament de Poupart et se recourbe en dedans pour se terminer sur le bord externe du muscle droit. L'exploration peut ainsi rester extra-péritonéale. Dès que le calcul dans l'uretère est découvert, il faut tâcher, au moyen de pressions douces, de le faire remonter dans le bassinet, d'inciser celui-ci, et de procéder à l'extraction ; si ces manœuvres sont impossibles, on attire l'uretère dans la plaie et on l'incise dans le sens de sa longueur, sur le calcul, puis on suture.

Dans une troisième hypothèse, on sent le calcul dans la portion moyenne de l'uretère ; on pratiquera alors soit l'incision ci-dessus décrite, soit l'incision de la ligature de l'iliaque primitive, ou une autre que propose Tuffier, et qui passe à trois travers de doigt en dehors du bord externe du grand droit et reste parallèle à ce muscle. Enfin, si malgré des recherches minutieuses, le calcul n'est pas rencontré, la dernière ressource consiste à ouvrir le bassinet, et à établir une fistule lombaire,

De très nombreuses observations, inédites pour la plupart, accompagnent ce travail dont l'importance est capitale, et dont la lecture s'impose à tous ceux qui s'intéressent à la chirurgie des voies urinaires.

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. GUELPA.

## PUBLICATIONS ITALIENNES

**Une expérience négative sur l'immunité de la tuberculose**, par M. Foa (*Gazzetta medica di Torino*, 1891). — L'auteur a fait l'expérience suivante :

Après avoir enlevé à un malade un testicule tuberculeux, il en inocula par voie sous-cutanée un fragment à un cobaye. Il s'ensuivit une tuberculose étendue de tous les viscères. Avec un morceau de la rate tuberculeuse du cobaye, il fit une deuxième inoculation, qui eut le même résultat. Il pratiqua l'inoculation d'un noyau péritonéal du deuxième cobaye à un troisième, et, après trois semaines, il sacrifia l'animal, qui présentait les mêmes manifestations pathologiques. En même temps, il a inoculé chez une poule un gros morceau de la rate tuberculeuse du premier cobaye, et, après huit jours, il lui a extrait 6 centimètres cubes de sang. On défibrina ce sang et on l'injecta dans la cavité abdominale d'un jeune cobaye du poids de 300 grammes. Quatre jours après, on répéta une deuxième saignée à la poule, et ainsi de suite pendant quatre fois, faisant suivre l'injection du sang défibriné dans la cavité abdominale du même petit cobaye, qui en reçut complexivement environ 30 centimètres cubes. Un mois après, la poule fut sacrifiée, et on ne trouva chez elle aucune trace de tuberculose, ni aucune trace du fragment de rate tuberculeuse qu'on lui avait inoculé, qui, par conséquent, avait été complètement résorbé.

Trois jours après la dernière et treize jours après la première injection de sang de la poule au cobaye, l'auteur inocula, sous la peau de ce même cobaye, un noyau tuberculeux très frais, provenant du second cobaye dont nous avons parlé précédemment. On attendit trois semaines et, à ce moment-là le jeune cobaye ayant été sacrifié, on le trouva farci de noyaux tuberculeux récents, comme les cobayes témoins qui n'avaient subi aucune préparation préventive.

Cette expérience, quoique isolée, prouve par sa précision que le sang d'un animal, *si absolument réfractaire* à la tuberculose humaine comme la poule, n'a pas le pouvoir de préserver de la tuberculose un animal si *absolument récepteur* de cette affection, comme l'est le cobaye, même lorsqu'on a renforcé tout récemment la supposée propriété vaccinante du sang de l'animal réfractaire avec une inoculation de ce virus, contre lequel ce même animal est absolument résistant.

## BIBLIOGRAPHIE

*La Neurasthénie* (*maladie de Beard*), par le docteur Fernand Levillain. Chez A. Maloine, éditeur à Paris.

La neurasthénie est une grande maladie, encore bien peu connue, et qui a besoin d'être étudiée sous les aspects si variés qu'elle peut revêtir dans la clinique. Le docteur Levillain, qui a été pendant plusieurs années attaché au service de la clinique des maladies du système nerveux, à la Salpêtrière, a pu étudier à loisir, sur un très grand nombre de malades qui se présentent chaque semaine à la consultation du mardi, l'état morbide que Beard a eu le grand mérite de savoir dégager du chaos de l'ancien « nervosisme ». C'est une excellente monographie de cet état aujourd'hui si fréquent, dont M. Levillain a fait une description parfaite.

Au point de vue de la symptomatologie, l'auteur envisage plusieurs espèces de symptômes : des symptômes essentiels ou stigmates, des symptômes secondaires ou accessoires, des symptômes de complication, des signes objectifs. Il a bien montré que la névrose neurasthénique n'appartient pas exclusivement à l'homme des classes privilégiées, et qu'elle s'observe sur une grande échelle chez les prolétaires, les ouvriers et les artisans de tous états.

Le chapitre consacré au traitement est très complet ; il est suivi d'une notice du docteur Vigouroux sur le traitement de la neurasthénie par la franklinisation.

La lecture de ce livre est réellement attrayante par la multiplicité de documents qu'on y trouve consignés. C'est, en outre, un ouvrage de fond, car en dehors du travail de Beard et du livre de M. Bouveret, la bibliographie médicale ne renfermait sur la neurasthénie que des articles isolés ou peu importants.

Le professeur Charcot a placé en tête du volume une préface dans laquelle il déclare hautement que son élève, le docteur Levillain, a fait là une œuvre personnelle et utile.

L. T.

---



*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

HOSPICE DE LA SALPÊTRIÈRE.

LEÇONS SUR LES MALADIES MENTALES ET NERVEUSES.
1891

## Un crime d'incendie commis sous l'influence de la suggestion hypnotique;

Par le docteur Auguste VOISIN, médecin de la Salpêtrière.

MESSIEURS,

Je vais inaugurer la série de nos conférences en vous entretenant d'un sujet qui, aujourd'hui plus que jamais, est à l'ordre du jour : je veux parler de la suggestion hypnotique, et en particulier, je veux discuter devant vous la question suivante :

« Un individu peut-il commettre réellement un délit ou un crime sous l'influence de la suggestion hypnotique? »

Cette discussion est intéressante à un double point de vue : au point de vue scientifique d'abord ; mais aussi au point de vue médico-légal, et je n'ai pas besoin d'insister sur la gravité des conclusions qu'on peut en tirer à cet égard. Les nombreuses et récentes études faites sur ce sujet, le retentissement énorme d'un procès dont le souvenir est encore présent à toutes les mémoires, les expériences que j'ai moi-même maintes fois répétées pendant ces dernières années, tout cela, messieurs, m'engage à revenir sur cette question si controversée, et, il faut bien le dire, si difficile à résoudre.

Je ne m'attarderai pas à vous faire l'exposé des multiples doctrines qui, chaque jour, vont s'accumulant et ne font que compliquer le problème. Discuter, faire des hypothèses, soutenir une théorie plus ou moins vraisemblable, cela est bien, assurément; mais en face de phénomènes aussi subtils, en présence de faits qui rentrent bien plus dans le domaine ardu de la psychologie que dans celui de la physiologie, ce qu'il faut avant tout, c'est l'observation, calme, sérieuse, impartiale. Avant de savoir *pourquoi* les choses sont ainsi, sachons bien voir *comment* elles sont. Et si nous n'avons pas la satisfaction de résoudre le problème, du moins aurons-nous celle d'avoir su

l'énoncer clairement, ce qui, comme je vous le disais, n'est pas déjà chose si facile.

Deux écoles, vous le savez, sont en opposition formelle :

L'école de la Salpêtrière, créée par notre illustre maître, M. le professeur Charcot, et soutenue par ses nombreux élèves, déclare n'avoir aucune preuve qu'un individu ait pu commettre un crime ou un délit véritable sous l'influence de la suggestion hypnotique.

M. le professeur Brouardel, M. Delbeuf, affirment que l'abolition de la liberté morale n'est que fictive, que le sujet discute la valeur et la gravité de l'acte suggéré, qu'il reste le maître de l'accomplir ou de résister à son gré, en un mot, qu'il est, malgré les apparences, maître de lui-même, et que sa responsabilité est entière.

« Un hypnotiseur, dit le professeur Brouardel, peut persuader à un malade depuis longtemps en traitement qu'un morceau de bois est un poignard ; il peut l'entraîner à son réveil vers un infirmier pour le faire tuer ; mais il n'arrivera à rien de plus. Le malade, au moment d'accomplir l'acte, tombera en catalepsie ou en attaque convulsive. »

L'école de Nancy, au contraire, représentée par MM. Bernheim, Beaucis, Bérillon, résout la question que nous avons posée par l'affirmative : Oui, un individu peut commettre un délit ou un crime sous l'influence de la suggestion hypnotique.

Pour moi, messieurs, je l'avoue, je suis de l'avis de l'école de Nancy, et je crois sincèrement que de ce côté-là est la vérité. Mais je ne veux rien avancer que je ne prouve, et je dois, avant toutes choses, vous exposer les faits.

Aussi bien, je dois vous le dire en toute franchise, dans le cas qui va nous occuper il se trouve des arguments pour les deux partis, et vous allez voir que si, dans certaines circonstances, les sujets, en accomplissant l'acte suggéré, semblent avoir perdu tout souvenir de l'acte accompli et toute notion de sa criminalité, dans d'autres, au contraire, ils paraissent avoir conscience, dans une certaine mesure, de l'action suggérée et de la gravité du crime.

Voici deux exemples choisis chez un même sujet que je vais vous présenter dans un instant.

Il y a trois ans, devant trois magistrats de l'ordre le plus élevé, j'ai fait commettre à une femme l'acte suivant :

Sur un lit, un mannequin affublé d'une robe et coiffé d'un bonnet représentait, à s'y méprendre, une femme couchée. Je suggérai à mon sujet, pendant le sommeil provoqué, d'aller, à son réveil, s'emparer d'un couteau véritable posé sur une table, et d'aller en frapper la femme couchée; en outre, je lui intimai fermement l'ordre de ne dire à personne l'action qu'elle allait commettre, et surtout de ne pas dévoiler que c'était moi qui lui avait commandé cet acte.

A son réveil, elle se dirigea rapidement vers la table, saisit l'arme, et s'approchant brusquement du lit, elle frappa la femme couchée d'un grand coup de couteau.

Elle attendit un instant, puis revint à sa place.

Tout cela s'était passé en dehors de ma présence, tandis que, caché avec les trois assistants derrière un rideau, nous attendions anxieusement le résultat de cette épreuve. L'acte accompli, nous sortîmes de notre cachette, et nous interrogeâmes la malade : « Que venez-vous de faire? lui demande-t-on. N'avez-vous pas commis un crime? Ne venez-vous pas de tuer une femme? » A toutes nos questions elle répond non avec assurance; elle ne sait même pas ce qu'on veut lui dire ; elle n'a rien fait, elle ne comprend rien à cette histoire de crime. Et quand on insiste pour lui demander si elle n'a pas obéi à un ordre, si quelqu'un ne l'a pas poussée à commettre cette action, elle nie encore avec énergie, et prétend ne rien connaître de ce qu'on lui raconte.

Cependant, au bout de trois jours, je revois mon sujet; elle était triste, sombre, le visage pâli, les traits tirés comme à la suite de grands chagrins et de longues veilles. Anxieuse, presque tremblante, elle vient me conter ses peines :

« Depuis trois nuits, dit-elle, je ne dors plus, j'ai d'affreux cauchemars : je crois voir une femme qui me poursuit sans trêve et m'accuse de l'avoir assassinée. Je ne puis me débarrasser de cette horrible obsession ».

Devant cet état de choses, je provoquai un nouveau sommeil hypnotique. Je lui demandai s'il était vrai qu'elle eût assassiné une femme, et qui lui avait ordonné ce crime. Elle me répondit

qu'en effet elle avait assassiné, et que c'était moi-même l'instigateur du crime. Je lui dis alors, pour apporter le remède à ses peines, que toute cette histoire n'était qu'une plaisanterie, que la femme n'était qu'un mannequin grossier qu'elle avait frappé, et que dorénavant ses nuits seraient calmes et sans cauchemars, sans la vision de l'assassinée.

Et cela se réalisa; elle reprit sa physionomie tranquille et se remit au travail courageusement, et passa les nuits les plus paisibles, sans nouvelles visions terrifiantes.

Que conclure de cette première expérience? C'est que les sujets qui accomplissent par suggestion des actes criminels peuvent conserver, dans une certaine mesure, la conscience de l'acte accompli, de l'acte lui-même et de la gravité de cet acte; qu'ils peuvent en être obsédés, en souffrir cruellement et, par ce fait, attirer sur eux l'attention, se dénoncer eux-mêmes par leur propre attitude.

D'un autre côté, une seconde expérience faite avec le même sujet va vous démontrer la proposition diamétralement opposée.

Devant les mêmes témoins, j'endors cette femme et je lui suggère d'aller, à son réveil, mettre le feu à un tas de planches préparé à cet effet au milieu d'un jardin. Je lui donne, dans ce but, une boîte d'allumettes et je lui indique le chemin qu'elle doit suivre, chemin fort long et compliqué. A son réveil, sans la moindre hésitation, elle se lève, se dirige avec précision vers le lieu indiqué, allume ses allumettes, met le feu aux planches, qui s'enflamment immédiatement, et revient s'asseoir à sa place le plus tranquillement du monde.

Je lui demande alors si elle est sortie de la salle. — Non, dit-elle, je n'ai pas bougé. — N'est-ce pas vous qui avez mis le feu à ces planches ? — Je ne sais pas ce que vous voulez dire, je n'ai pas bougé d'ici.

Mais je la rendors, et aussitôt elle répond avec netteté : « Oui, c'est moi qui ai mis le feu, et je l'ai fait parce que vous m'avez ordonné de le faire. »

Je revis cette femme les jours suivants et je l'interrogeai chaque fois ; elle n'avait conservé aucun souvenir de ce petit incendie et répondait à toutes les questions sur ce sujet par ces mots :

« Je ne comprends rien à ce que vous voulez dire ; je n'ai jamais mis le feu nulle part. »

Eh bien, messieurs, qu'allons-nous en conclure ? Précisément l'inverse de notre première proposition : il est possible de faire réaliser des suggestions criminelles d'une façon inconsciente et irrésistible, sans que le sujet conserve aucun souvenir de l'acte qu'il a commis. Et cela, vous le comprenez de reste, est un fait remarquablement important à connaître, car dangereuses en sont les conséquences.

Ce même crime d'incendie, j'ai pu le reproduire, en effet, dans des conditions autrement plus dangereuses et plus proches encore de la réalité. J'ai, pendant le sommeil provoqué, suggéré à cette femme d'aller, deux jours après (et je vous prie de remarquer la longue durée de cette échéance), mettre le feu à un tas de papier dans une cour d'un quartier de Paris très éloigné. Dans ce but, je lui avais glissé dans la poche une mèche de mine et des allumettes. Je lui recommandai fortement de n'avouer à personne ce qu'elle devait faire et de ne pas dire que c'était moi qui le lui avais ordonné.

Au jour dit, elle se présenta avec une lettre cachetée de ma main, qu'elle devait remettre au domestique d'un de mes amis que je n'avais pas prévenu, mais que ma lettre informait de ce que cette femme devait exécuter, pendant que le valet de chambre porterait la missive.

Mon ami n'étant pas chez lui, le domestique ne porta pas la lettre et la gárda. Mon sujet parut très contrarié de ce contretemps et retourna chez elle, à quatre kilomètres de là.

Après avoir déjeuné, elle revint à la maison de mon ami ; mais, apercevant deux sergents de ville qui lui parurent faire le guet, elle s'éloigna et ne revint plus.

Dix jours après, elle se rendit à la Salpêtrière et elle me confirma, ce que je savais déjà de mon ami, l'insuccès de la course qu'elle avait faite, et elle me remit la mèche et la boîte d'allumettes.

Je la rendormis, je lui fis une nouvelle suggestion identique, j'enveloppai la mèche de journaux pour faire plus de feu et je lui enjoignis de se rendre, trois jours après, à la même adresse, à une heure.

J'eus soin, cette fois, de prévenir mon ami du jour et de l'heure et de préciser que le sujet mettrait le feu, avec une mèche de mine, à des papiers placés dans le fond de sa cour, à droite, le long du mur de sa cuisine.

Au jour dit, à l'heure précise, dans la même maison lointaine que j'avais déjà indiquée, les personnes qui l'habitent virent entrer cette femme ; elle marcha, sans broncher, droit au sac de papier, sortit la mèche, l'alluma avec le plus grand sang-froid et s'enfuit en toute hâte, laissant stupéfaits les spectateurs de ce crime étrange.

Je la revis quinze jours après et l'interrogeai sur ce fait, mais elle me nia tout ce qu'elle avait exécuté, tout ce qui s'était passé ; aucune inquiétude, aucun remords.

N'en est-ce pas assez déjà, messieurs, pour prouver qu'on peut faire exécuter des actes criminels par suggestion, sans que le sujet ait conscience de la gravité de l'acte, sans qu'il puisse même trahir celui qui lui a intimé l'ordre d'agir ?

Et pourtant c'était bien un crime : la maison aurait pu brûler et, avec elle, les femmes, les enfants qui l'habitaient. Mais non, ma malade ne se souvenait de rien, n'avait aucune conscience de l'effroyable crime que, docilement, d'après mon ordre, elle avait accompli. Elle me raconta la scène pendant l'hypnose seulement.

Mais je veux vous donner une nouvelle preuve qui sera pour vous bien plus éclatante, car je vais faire réaliser devant vous une de ces suggestions criminelles dont vous pourrez surveiller, je pense l'accomplissement.

La malade que je vais vous présenter est précisément la même qui a accompli les deux ébauches d'incendie que je vous ai racontées. C'est déjà pour moi une ancienne connaissance ; son entrée à la Salpêtrière date du 4 décembre 1885. En deux mots, voici son histoire, qui a été publiée dans le *Bulletin général de thérapeutique* du 15 avril 1886.

Elle est d'une famille de tuberculeux ; sa mère, une de ses sœurs, sont mortes de phtisie pulmonaire ; mais, autour d'elle, on ne trouve aucune trace d'aliénation mentale.

Son enfance, sa première jeunesse, se sont passées sans accidents notables. C'est en 1875 seulement qu'elle eut, pour la pre-

mière fois, des attaques de nerfs. Et, depuis lors, ces attaques se sont reproduites deux fois par an environ.

Vers le mois de novembre 1885, débutent les accidents mentaux : c'est presque des idées de persécution ; elle croit que son mari, son frère veulent l'empoisonner, et, depuis lors, elle refuse toute nourriture. Très affaiblie par ce jeûne prolongé, elle a, en outre, des attaques d'hystérie de plus en plus fréquentes. Son délire s'accentue, elle veut mordre, étrangler ses enfants ; puis surviennent les idées de suicide, elle cherche à boire du laudanum et tente de se jeter par la fenêtre. Son mari, voyant cet état persister, se décide à la conduire à Sainte-Anne (10 novembre 1885), d'où on l'envoie à la Salpêtrière (4 décembre).

L'examen fait à son entrée dans le service nous permet de constater l'existence d'un point ovarien très marqué à gauche, très douloureux à la pression. Hémianesthésie absolue de tout le côté gauche de la face et du corps. Abolition de l'odorat à gauche ; abolition du goût des deux côtés de la langue. Tandis que l'œil droit voit nettement les objets et les couleurs, l'œil gauche voit mal, trouble, ne peut compter les objets et confond toutes les couleurs : le jaune est pris pour du rouge, le vert pour du blanc, le bleu pour du vert. A part quelques bourdonnements d'oreille, surtout à gauche, le sens de l'ouïe est bien conservé. Aucun trouble de la motilité.

L'état mental n'est pas bon. La nuit, la malade est obsédée par des rêves terrifiants : des hommes armés la menacent. Le jour, elle est triste, abattue ; elle répète, à plusieurs reprises, qu'elle veut mourir et désire que nous l'empoisonnions.

Devant cet état de choses, je songeai à employer, pour la guérir, la méthode hypnotico-suggestive, dont j'avais déjà tiré tant de succès.

Le 10 décembre, en lui faisant fixer mon doigt quelques instants, je la mets en somnambulisme ; mais, au bout de quelques minutes, elle est brusquement réveillée par une attaque d'hystérie.

Le 16, nouvelle séance, dans laquelle je lui suggère de ne plus voir les hommes qui lui font peur et de bien reconnaître les couleurs de l'œil gauche.

Quelques minutes après, attaque franchement hystérique,

courte, mais suivie d'hallucinations terrifiantes de la vue, pendant laquelle la connaissance est complètement perdue.

On la soumet alors à l'influence de la lampe au magnésium et la malade retombe dans le sommeil somnambulique. Je lui ordonne de venir me trouver dans mon cabinet à 11 heures et demie, à son réveil. A l'heure précise, elle entrait; elle pouvait nettement reconnaître de l'œil gauche le jaune orangé, qu'elle avait méconnu toujours avant d'être hypnotisée. De plus, elle n'avait plus d'hallucinations de la vue. Dans la journée, elle eut une nouvelle attaque d'hystérie ; mais, le lendemain, elle était calme.

Les jours suivants, je renouvelai les séances d'hypnotisme et lui suggérai de n'avoir plus d'attaques, d'idées d'empoisonnement, et de redevenir gaie et travailleuse.

Graduellement, je la vis changer d'aspect, et, en multipliant les suggestions, je fis disparaître successivement sa tristesse, ses idées de suicide, sa dyschromatopsie, son hémianesthésie même.

Les attaques ne tardèrent pas aussi à cesser par suggestion ; la malade s'endormait facilement et, dans l'état somnambulique, devenait très suggestible ; c'est ainsi qu'on a pu lui faire exécuter des actes tels que balayer une chambre, tricoter, et tout cela avec des objets imaginaires. Pendant le sommeil, on a pu lui enlever ou lui rendre, à tour de rôle, la sensibilité d'un ou de plusieurs membres, ou de toute la surface du corps, en lui ordonnant de sentir ou de ne plus sentir en tel ou tel point.

En face d'une pareille amélioration, je lui permis de retourner auprès de son mari pendant huit jours. Elle y resta tout ce temps sans donner aucun signe de trouble mental. Je renouvelai, dès lors, son congé de huit jours en huit jours, l'endormant chaque fois et lui suggérant de continuer à bien se porter. Et le 15 février 1886, je signai sa sortie définitive.

Depuis ce temps, j'ai continué à la voir de temps en temps ; la guérison se maintient ; seulement, elle présente encore quelquefois des troubles de la vision des couleurs du côté gauche, troubles que l'on fait facilement disparaître par l'hypnotisme ; mais il ne s'est reproduit aucune hallucination, aucune idée délirante, aucune attaque nouvelle d'hystérie.

Telle est, messieurs, l'histoire de la malade que je vais faire paraître devant vous.

Mais laissez-moi, en passant, attirer votre attention sur sa présence ici, aujourd'hui même; c'est déjà une chose fort curieuse et fort instructive. Je n'ai pas vu cette femme depuis le 24 février dernier. Ce jour-là même, ne l'ayant pas vue depuis fort longtemps, j'ai été bien surpris de la voir revenir à la Salpêtrière. Comme je lui demandais la raison de sa visite, elle m'a dit qu'elle ne savait pas pourquoi elle venait, mais qu'elle avait eu, en s'éveillant le matin, l'idée de venir me voir. Je l'endormis alors, et lui posant la même question, elle me répondit que, six mois auparavant, je lui avais suggéré, pendant son sommeil, de venir le 24 février. Et c'était vrai! Je l'avais complètement oublié moi-même; mais ma suggestion était restée gravée en son esprit, ineffaçable, et, au jour dit, à la date exacte, elle se manifestait d'une façon indéniable. C'est pour la même raison que je l'ai trouvée ce matin en entrant, car, à sa dernière visite, je lui ai suggéré de venir ici le jour de l'ouverture de ce cours.

Nous allons l'interroger à cet égard, et vous vous convaincrez, j'espère, que je n'ai rien avancé que vous ne puissiez constater vous-mêmes.

La malade est introduite.

M. Voisin l'interroge: Bonjour, madame. Quelle raison vous amène aujourd'hui à la Salpêtrière?

La malade. Rien, une idée. Ce matin, je me suis dit: Il faut que j'aille voir M. Voisin.

M. Voisin. Mais avez-vous une raison pour venir?

La malade. Non, monsieur.

M. Voisin. Est-ce moi qui vous ai dit de venir?

La malade. Non, monsieur.

M. Voisin. Étiez-vous décidée à venir depuis longtemps?

La malade. Non, monsieur; c'est ce matin seulement. Je me suis levée une heure plus tôt; j'ai prévenu mon mari que je venais à la Salpêtrière, et je suis venue.

M. Voisin. Ainsi, personne ne vous a conseillé de venir?

La malade. Mais non, monsieur, personne.

M. Voisin. C'est bien. Retirez-vous un instant.

Elle s'éloigne.

Vous le voyez, messieurs, c'est aujourd'hui seulement que ma suggestion du 24 février s'est révélée, et, comme un réveille-matin ponctuellement exact, elle a fait sortir notre sujet de son lit assez tôt pour qu'elle puisse venir, à l'heure dite, au lieu indiqué.

Mais j'ai hâte de procéder à l'expérience que je vous ai annoncée. Voici ce dont il s'agit :

Je vais faire commettre devant vous, par cette femme, le crime d'incendie.

Dans le jardin qui avoisine cette salle, on a, grâce à l'aimable obligeance du directeur de cet hospice, construit deux petites cabanes en bois goudronnées à l'intérieur et remplies de copeaux très secs ; l'une est peinte en rouge, l'autre en bleu. Je vais endormir notre sujet et lui suggérer, pendant son sommeil, d'aller mettre le feu à l'une des cabanes que l'un de vous, messieurs, voudra bien désigner. Puis, à son retour, je prierai également l'un d'entre vous de l'interroger sur ce qu'elle vient de faire.

(On désigne la cabane bleue. La malade est introduite de nouveau. M. Voisin l'endort en pressant sur ses yeux.)

La voici endormie. Je vais lui faire la suggestion que je vous ai dite.

M. Voisin s'adresse à la malade et lui dit :

« Vous allez sortir de cette salle, puis gagner le jardin. Vous suivrez une petite allée jusqu'au pied d'un monticule ; là, vous verrez une petite cabane peinte en bleu ; des copeaux sortent par une ouverture, vous y mettrez le feu avec ces allumettes que vous frotterez contre le toit. Puis vous reviendrez et vous ne vous rappellerez plus rien ; surtout vous ne direz à personne que c'est moi qui vous ai ordonné d'aller là et de mettre le feu à cette cabane. »

La femme est réveillée par M. Voisin ; elle se lève aussitôt, prend très exactement le chemin indiqué, franchit les portes, suit l'allée, atteint le monticule. Arrivée près des petites cabanes, elle n'hésite pas un instant, se dirige vers la bleue, frotte une allumette, met le feu aux copeaux, puis, quand tout flambe, elle revient du même pas, calme et tranquille, s'asseoir à sa place. Son visage respire la plus parfaite sérénité.

Un des assistants, M. Bérillon, s'approche alors d'elle et l'interroge.

M. Bérillon. D'où venez-vous, malade ?

La malade. De nulle part, je n'ai pas bougé d'ici.

M. Bérillon. Si, on vous a vue sortir de la chambre, vous diriger vers le jardin.

La malade. Ce n'est pas moi, monsieur.

M. Bérillon. Mais si, on vous a vue ; et même, il paraît que vous venez de faire une chose très grave, vous avez mis le feu.

La malade. Non, monsieur, ce n'est pas vrai.

M. Bérillon. Mais si, vous dis-je, on vous a vue ; et vous savez que vous allez être arrêtée : vous venez de commettre un crime très sérieux ; le feu a gagné plusieurs maisons, et de nombreuses personnes sont mortes, et cela par votre faute.

La malade. Non, monsieur, je ne sais pas ce que vous voulez dire ; ce n'est pas moi, assurément.

M. Bérillon. Il paraît, en outre, que vous avez agi poussée par quelqu'un.

La malade. Ce n'est pas vrai, monsieur.

M. Bérillon. N'est-ce pas M. Voisin qui vous a ordonné ce crime ?

La malade. Non, monsieur, non ; je n'ai pas commis de crime et M. Voisin ne m'a rien dit.

Ainsi, vous le voyez, messieurs, cette femme non seulement ignore ce qu'elle vient de faire, mais encore a oublié complètement qu'elle a agi sur mon conseil. Je vais la rendormir et nous verrons ses réponses.

(Elle est endormie.)

M. Voisin. Dites-moi, avez-vous mis le feu à la cabane ?

La malade. Oui, monsieur.

M. Voisin. Qui vous a dit d'y mettre le feu ?

La malade. Vous-même, monsieur.

Voilà, messieurs, je l'espère, une preuve flagrante, et vous conclurez avec moi qu'on ne peut nier l'action de la suggestion pour faire commettre des crimes. Ne viens-je pas d'en faire commettre un devant vous ?

Sans moi, jamais cette pauvre femme n'aurait songé à allumer cet incendie. Mais je lui ai ordonné de le faire, et elle l'a fait irrésistiblement ! Bien plus, jamais elle n'avouera qu'elle a agi d'après mes ordres. On la condamnerait indubitablement,

car toutes les preuves sont contre elle. Et cependant, elle est bien innocente, et c'est moi qui suis criminel. C'est là, vous le comprendrez sans peine, une conclusion grosse de conséquences. Que pourra penser, désormais, le juge en face du criminel? Celui qui a commis le crime est-il celui qu'il faut punir? Ou bien n'a-t-il été qu'une machine obéissante, qu'un automate inconscient entre les mains habiles d'un hypnotiseur déshonnête ? Il semble que notre conclusion entraîne, comme corollaire inévitable, l'invalidité définitive du jugement.

Heureusement non, messieurs ! Il nous reste un moyen sûr de connaître celui qui a suggéré le crime ou le délit et de séparer le véritable criminel de l'instrument docile, mais innocent, qu'il a employé traîtreusement.

Hypnotisez l'individu qui a commis l'acte criminel ou délictueux ; interrogez-le dans cet état second, et la vérité surgira de sa conscience devenue libre ; il avouera tout et vous dévoilera le nom de celui qui l'a poussé au mal.

Tel est le correctif qui sera entre les mains du juge pour protéger la société et les innocents.

C'est ainsi que j'ai pu récemment obtenir une ordonnance de non-lieu en faveur d'une femme détenue à la prison de Saint-Lazare pour vols.

Cette malheureuse avait volé, dans nombre de magasins, une quantité prodigieuse d'objets ; une voiture de déménagement aurait suffi à peine pour les transporter. Elle devait être condamnée. Mais l'enquête révéla bientôt que cette femme avait été, pendant plus de trois mois, sous l'influence de suggestions hypnotiques faites par des individus qui avaient su, par ce procédé, abuser de cette femme. La malheureuse, qui était d'ailleurs devenue très habile en ce triste métier, n'était que l'instrument de ces misérables.

Je termine, messieurs, en résumant mes conclusions :

Oui, un individu peut, sous l'influence de la suggestion hypnotique, commettre un délit ou un crime.

Mais le juge possède, dans ce même hypnotisme, le moyen de reconnaître le véritable criminel ; il saura distinguer le mauvais esprit qui conseille et ordonne, de la main innocente qui frappe inconsciemment.

## THÉRAPEUTIQUE OPHTALMOLOGIQUE

### Traitement de la conjonctivite diphtéritique et diphtéroïde par le jus de citron ;

Par le docteur Abadie.

Je viens de publier dans la *Revue mensuelle des maladies de l'enfance* (août 1891) un travail sur ce sujet, et dont j'extrais, pour le *Bulletin de thérapeutique*, le passage suivant :

Je conseille de cautériser la conjonctive avec du jus de citron, non pas timidement comme le faisaient Fieuzal et Coppez, les promoteurs de la méthode, mais hardiment et fréquemment, environ toutes les cinq heures, et cela jour et nuit, pendant la période menaçante et dangereuse qui dure environ trois ou quatre jours. Ce caustique est inoffensif pour la cornée. Une fois cette première période heureusement franchie, on peut espacer les cautérisations toutes les huit heures, puis toutes les douze heures, jusqu'à la guérison complète.

Le jus de citron doit être exclusivement employé depuis le début de la maladie jusqu'à sa terminaison, même lorsque survient la période de la purulence, qui marque le déclin de la maladie.

Ce traitement par le jus de citron réussit non seulement dans les formes diphtéritiques, mais aussi dans les formes diphtéroïdes.

J'insiste sur ce point que, dans ces cas-là, le traitement classique par le nitrate d'argent devient éminemment nocif et exaspère la maladie. Il arrive même parfois qu'une conjonctivite, qui, au début, se présentait avec les caractères d'une ophtalmie purulente, se transforme et prend l'aspect diphtéroïde à la suite des cautérisations au nitrate d'argent. Si l'on s'obstine alors à cautériser avec ce même caustique, les résultats sont désastreux. Dès que la conjonctive, au lieu d'être boursouflée et saignante, prend un aspect grisâtre à la surface, alors même que ces fausses membranes restent superficielles et ne s'infiltrent pas dans la trame même de la muqueuse, comme dans la vraie diph-

térie ; il faut abandonner tout de suite le nitrate d'argent pour recourir exclusivement au jus de citron.

Quelques observations sont des plus concluantes. La première est celle d'un enfant de dix-huit mois chez lequel on avait fait d'abord le diagnostic de conjonctivite purulente, et que l'on cautérisa au nitrate d'argent. Loin de rétrocéder, le mal empira et la conjonctive se recouvrit bientôt d'un enduit blanchâtre peu épais et adhérent au tissu sous-jacent. On continue les cautérisations au nitrate d'argent, en y ajoutant des scarifications. Cet enduit blanchâtre prit bientôt le type caractéristique de la fausse membrane diphtéroïde. On laisse alors de côté le nitrate d'argent, et l'on cautérise fréquemment (toutes les quatre heures) avec du jus de citron, et l'enfant ne tarda pas à guérir.

A ce moment, la mère de l'enfant fut prise à son tour et guérie par le même traitement. Le second enfant de cette femme fut également atteint et guéri par le jus de citron.

Enfin, une quatrième observation est celle d'un enfant du service du docteur Budin, à la Charité, qui présente sur la conjonctive ce même enduit grisâtre adhérent à la muqueuse sous-jacente, et qui avait d'abord été traité par le nitrate d'argent sans résultat. Il guérit par les cautérisations au jus de citron.

---

## PHARMACOLOGIE

### Sur deux nouveaux iodures organiques, les iodures d'antipyrine ;

Par M. J.-L.-P. Duroy, pharmacien,
lauréat de l'Institut.

L'iode se trouve au premier rang des agents thérapeutiques. On le classe toujours sous les qualificatifs vagues de *fondant* et d'*altérant*, tandis qu'il est surtout *antiseptique ;* quand cette propriété maîtresse aura été généralement reconnue, le précieux métalloïde sera formellement indiqué dans de nombreux cas pathologiques où son pouvoir reste encore inapprécié, sinon parfois contesté.

Indépendamment de l'iode pur, non combiné, les iodures alcalins de sodium ou de potassium sont à peu près seuls usités en médecine (il faut mettre à part les iodures de fer et de mercure qui n'agissent guère que par leur élément métallique). On a tenté souvent de leur substituer certains mélanges iodo-organiques mal définis, renfermant à peine des millièmes d'iode, mais ces médicaments, à peu près oubliés, n'ont qu'une valeur douteuse.

Cependant, parmi les créations incessantes de la chimie synthétique, on devait espérer rencontrer tôt ou tard un produit d'une assez grande puissance de combinaison pour constituer un iodure organique sérieux, capable de rivaliser avec les iodures métallo-alcalins de sodium et de potassium et même préférable à ceux-ci, au moins dans des cas déterminés.

Depuis l'année 1853, date à laquelle je présentai à l'Académie de médecine un mémoire sur les propriétés antiseptiques de l'iode (1), je n'ai cessé de poursuivre cette première étude et cherché en même temps le moyen d'enrichir la thérapeutique d'un véritable iodure organique.

Aujourd'hui, j'ai la satisfaction d'avoir atteint ce but en combinant l'iode à l'antipyrine.

Nous devons au docteur Knorr ce remarquable composé synthétique, l'*antipyrine*. Préconisée d'abord comme fébrifuge et antinévralgique, c'est définitivement à cette dernière qualité

---

(1) *Expériences et considérations nouvelles pour servir à l'histoire de l'iode ;* son action directe sur le pus et sur les ferments, ses effets antiseptiques contre les virus, les venins, etc. Rapport favorable de l'Académie.

On remarquera qu'à cette date déjà éloignée l'antisepsie comme on l'entend aujourd'hui était à créer; ce mot, qui est devenu un système dominant en médecine, n'existait même pas encore. On me permettra donc, je l'espère, de rappeler particulièrement aux chirurgiens, que l'iode considéré à la suite de mes expériences comme antipurulent, antiseptique, antiputride, aurait pu être expressément appliqué pour prévenir et supprimer les suppurations, alors inévitables, des plaies traumatiques et chirurgicales, et servir à l'inauguration de la merveilleuse méthode des pansements aseptiques et antiseptiques ; ainsi notre pays eût eu l'initiative et l'honneur de cette grande et bienfaisante révolution médico-chirurgicale.

qu'elle doit sa grande réputation et son fréquent usage en médecine. Très soluble, promptement assimilable, d'une innocuité absolue, n'ayant qu'une faible et franche amertume, elle offre de grands avantages sur ses congénères. Elle n'est pas moins remarquable au point de vue chimique : par ses réactions nombreuses, ses aptitudes singulières à jouer dans ses combinaisons ou le rôle d'un métal sous celui d'un oxyde basique, l'antipyrine va devenir indubitablement une source féconde de nouvelles combinaisons.

L'antipyrine, pouvant s'unir aux acides pour former des sels, devait être assimilée aux alcaloïdes végétaux, et, comme eux, donner des précipités par l'eau iodée ou par le réactif iodo-ioduré ; c'est effectivement ce qui arrive. L'iode est donc un des meilleurs réactifs de l'antipyrine.

Mais quelle est la nature de ce précipité rouge iodé ? Est-ce une simple contraction moléculaire sans proportionnalité, à la manière des laques, ou une combinaison définie ? C'était une question très intéressante à résoudre ; elle sera le sujet du présent travail.

*Action directe de l'iode sur l'antipyrine.* — Si l'on broie dans un mortier de verre un équivalent chimique d'iode et qu'on y ajoute un équivalent d'antipyrine bien sèche, le mélange de ces deux corps, *sans dégager de chaleur*, devient immédiatement pâteux, très noir ; quelques gouttes d'eau ajoutées s'incorporent à la masse et lui donnent d'abord une consistance molle, d'aspect goudronneux, mais une plus grande proportion d'eau la durcit, au contraire, en l'attachant fortement aux parois du mortier. L'eau froide, triturée sur cette matière, n'en dissout qu'une faible partie : la *solution est incolore* et franchement amère, sans saveur iodée ; cette solution, au contact de l'acide azotique, se trouble, donne un précipité jaune rougeâtre, mêlé d'iode précipité, colorant en bleu noir le papier amidonné.

*Protoiodure d'antipyrine amorphe* (combinaison médiate). — Si l'on dissout un équivalent d'iode dans quantité suffisante d'alcool à 90 degrés, et, d'autre part, un équivalent d'antipyrine dans cinq fois son poids d'eau distillée, et qu'on verse peu à peu, en agitant, la solution d'iode dans celle d'antipyrine, il se forme un précipité jaune brique, relativement volu-

mineux. Ce précipité, recueilli sur un filtre, afin de le séparer du liquide hydro-alcoolique, étant ensuite étalé sur des plaques de verre et porté à l'étuve peu chauffée, donne finalement un produit jaune brique, poreux, léger, en masses friables ou de peu de cohésion. Ce précipité, examiné au microscope, avant et après sa dessiccation, n'offre que des particules amorphes. Il est inodore, non acide, d'une saveur à peine iodée et un peu moins amer que l'antipyrine libre.

Ce précipité est un iodure d'antipyrine amorphe, soluble dans l'eau à + 15 degrés dans la proportion de 0,40 pour 100 ; l'alcool à 90 degrés centésimaux le dissout dans la proportion de 6 pour 100.

La solution *aqueuse* de cet iodure est *incolore;* la solution *alcoolique brun foncé.* Pourquoi ces solutions sont-elles si différentes d'aspect ? Quelle peut être, de part et d'autre, la nature de ces modifications? Pourtant, malgré sa couleur, l'iode se trouve parfaitement combiné dans la solution alcoolique, comme il l'est évidemment dans la solution aqueuse ; ce qui est prouvé, d'ailleurs, par le sulfure de carbone et l'absence de vapeurs d'iode, lorsqu'on fait bouillir cette solution alcoolique. Ce n'est donc pas de l'iode libre ou libéré qui colore l'alcool, puisque ce protoiodure étant mêlé à un grand excès d'antipyrine donne également une solution alcoolique rouge brun.

Nonobstant ces témoignages négatifs, le papier amidonné humide, prenant une teinte bleue intense dans cette solution alcoolique, semble pourtant attester, de son côté, la présence de l'iode non combiné. Mais avant de passer outre, transportons immédiatement ce papier bleui dans une solution *aqueuse,* du *même* iodure d'antipyrine : *l'iodure d'amidon s'y décolore.* Des faits aussi contradictoires méritent, je pense, qu'on s'y arrête. N'est-il pas étrange, en effet, que l'iode, soustrait par l'amidon à la solution alcoolique d'iodure d'antipyrine soit aussitôt restitué à la solution aqueuse du même produit. Quelle est la raison de ces actions inverses, de ces anomalies ?

Examinons d'abord la solution aqueuse d'iodure amorphe.

Cette liqueur aqueuse, *saturée,* incolore, d'iodure précipité jaune d'antipyrine, est *neutre,* sans saveur iodée, insensible à la lumière, inaltérable, mais à partir de + 80 degrés lorsqu'on

veut la réduire au bain-marie, elle se trouble et dépose, non des cristaux, mais l'iodure précipité jaune, comme au point de départ.

Mais si cette même solution, faite à froid, très claire, est placée sous une cloche, au voisinage de l'acide sulfurique concentré, on observe, au bout de quelques jours, au milieu du liquide, de beaux cristaux incolores prismatiques, qui, malheureusement, sont très instables ; bientôt, en effet, ces cristaux perdent leur transparence, jaunissent, se déforment, et se réduisent finalement à l'état de précipité jaune. On le voit, l'iodure d'antipyrine ne se dissout pas simplement dans l'eau comme la plupart des sels, il s'y modifie chimiquement et passe à l'état d'*hydrate incolore*. Cet hydrate est éphémère, mais il offre néanmoins quelque intérêt au point de vue théorique.

D'ailleurs, l'expérience ci-dessus apprend que s'il existe virtuellement un iodure d'antipyrine cristallisé et stable, on devra suivre, pour l'obtenir, une méthode toute différente.

Quant à la décoloration de l'iodure bleu d'amidon dans la solution aqueuse d'iodure d'antipyrine, j'y reviendrai plus loin lorsque je montrerai la possibilité de produire des iodures doubles d'antipyrine et d'amidon, de mercure, etc.

*Protoiodure d'antipyrine cristallisé.* — L'iodure amorphe précipité, obtenu comme précédemment, est soluble dans l'alcool à 90 degrés et, nous l'avons déjà vu, contrairement à la solution aqueuse qui est incolore, celle-ci a une teinte rouge brun foncé, comme la teinture d'iode.

Soumise à l'évaporation spontanée, elle abandonne de nombreux cristaux grenat très foncé, sous forme de fines aiguilles prismatiques à reflets irisés. Ces cristaux non déliquescents ni efflorescents, *inaltérables à l'air*, portés sur la langue, n'ont rien d'irritant ; ils se signalent seulement par une amertume atténuée d'antipyrine, et un goût à peine sensible d'iode ; mais dans leur solution aqueuse, où ils passent à l'état d'hydrate incolore, *la saveur iodée disparaît complètement*, et il ne persiste qu'une légère et agréable amertume.

L'acide azotique, en petite proportion, forme dans cette solution un précipité jaune d'iode et d'iodure amorphe indécomposé,

passant au brun foncé par un excès de précipitant, et ce qui distingue cet iodure organique des iodures minéraux alcalins, les acides sulfurique et chlorhydrique en séparent aussi facilement l'iode que le réactif oxydant. D'un autre côté, la solution d'iodure d'antipyrine, prenant une teinte rouge sang au contact du perchlorure de fer, atteste la présence de l'antipyrine et prouve que celle-ci, en s'unissant à l'iode, n'a subi aucune altération. D'autres réactions viendront à l'appui de ce fait important.

*Biiodure amorphe d'antipyrine.* — Si l'on met en rapport deux équivalents d'iode avec un équivalent d'antipyrine (en suivant le *modus faciendi* indiqué précédemment pour préparer le protoiodure amorphe), on détermine un précipité jaune brunâtre, un peu moins soluble dans l'eau que le protoiodure. Séché sur des assiettes, à l'étuve, il se présente en plaques poreuses, légères, jaune brunâtre. Leur solution aqueuse, incolore comme celle du proto, un peu moins amère, ne bleuit pas le papier amidonné.

Traitée par l'acide azotique, cette solution passe rapidement au brun foncé, en précipitant un mélange d'iode et d'iodure indécomposé. Par le perchlorure de fer, elle rougit plus faiblement que celle du protoiodure. Concentrée sous la cloche, au moyen de l'acide sulfurique, on n'obtient pas de cristaux d'hydrate ; elle dépose simplement du biiodure amorphe jaune rougeâtre, un peu collant.

*Biiodure d'antipyrine cristallisé.* — Le biiodure amorphe poreux, bien sec, dont je viens de parler, étant dissous dans l'alcool à 90 degrés, donne, à l'évaporation spontanée, un produit brun rougeâtre, cristallisé confusément en choux-fleurs. Ce biiodure offre les mêmes réactions que le protoiodure, sauf quelques différences, qui sont indiquées au tableau suivant. Comme le protoiodure, il est inaltérable à l'air.

*Solubilité des iodures d'antipyrine.* — L'eau à + 20 degrés dissout 20 centigrammes pour 100 de protoiodure. L'eau à + 20 degrés dissout 18 centigrammes pour 100 de biiodure. L'eau à + 40 degrés dissout 50 centigrammes pour 100 de protoiodure. L'eau à + 40 degrés dissout 30 centigrammes pour 100 de biiodure. Solutions stables incolores.

L'alcool à 90 degrés centésimaux dissout 6 pour 100 de protoiodure. L'alcool à 90 degrés centésimaux dissout $6^g$,25 pour 100 de biiodure. Solutions brun très foncé.

Ces solutions, évaporées spontanément, laissent un dépôt noirâtre collant qui, repris par l'alcool, ne cristallise pas.

Le sulfure de carbone se colore en jaune par le protoiodure cristallisé ; il en dissout peu ; l'évaporation laisse un résidu jaunâtre, sec, amorphe.

L'éther de pétrole ne dissout pas ces iodures.

### ACTION DE LA CHALEUR.

Le proto et le biiodure d'antipyrine cristallisés, très secs, placés sur une lame de verre, exposés à la flamme d'une lampe-alcool, entrent en fusion sans dégager d'abord aucune vapeur ; bientôt une faible odeur d'iode se manifeste (plus accentuée chez le biiodure) ; enfin, des fumées très odorantes.

La solution aqueuse, incolore, saturée de protoiodure, concentrée à froid sous une cloche, au voisinage de l'acide sulfurique, donne des cristaux prismatiques blancs d'hydrate de protoiodure d'antipyrine instables. Ces cristaux, même au sein de l'eau, perdent leur eau de combinaison et se réduisent à l'état de protoiodure jaune amorphe.

La solution aqueuse de biiodure d'antipyrine, dans les mêmes conditions, ne donne pas de cristaux d'hydrate, mais un simple précipité jaune de biiodure.

Le protoiodure amorphe ou cristallisé, ainsi que le biiodure, jetés en excès dans l'eau chauffée à + 90 degrés, se fondent en une masse noire, qui reste collante après refroidissement.

L'eau portée à l'ébullition dégage quelques vapeurs d'iode, vapeurs plus abondantes avec le biiodure. Après une ébullition prolongée, ces iodures fondus et refroidis, évidemment altérés, se retrouvent en masses noires, compactes, à cassure luisante.

### RÉACTIONS.

#### SOLUTIONS AQUEUSES SATURÉES DE PROTO ET DE BIIODURE D'ANTIPYRINE.

Acide azotique : précipité rouge brun, bleuissant le papier amidonné ; un excès du réactif détruit le précipité. Dans la li-

queur devenue claire, jaunâtre, l'iode se trouve à l'état d'acide iodique. (Ces réactions sont très vives avec l'acide azotique fumant.)

Acide chlorhydrique à froid : avec le protoiodure d'antipyrine, précipité rouge brun, clair, qu'un excès d'acide fait disparaître. La liqueur claire, jaune, bleuit fortement le papier amidonné.

Le biiodure produit un précipité brun foncé, disparaissant par un excès de réactif ; le liquide rougeâtre donne une teinte bleu noir intense au papier amidonné. Cet acide paraît le meilleur réactif pour éliminer l'iode des iodures d'antipyrine et peut servir à les différencier.

L'acide chlorhydrique, versé en excès dans une solution saturée d'iodure d'antipyrine portée à + 80 ou 100 degrés, produit une coloration verte.

Acide sulfurique : précipité rouge brun foncé d'iode et d'iodure indécomposé, soluble dans un grand excès d'acide ; liqueur jaune rougeâtre, verdissant le papier amidonné (vert clair).

Acide acétique à froid et à chaud : rien ; additionné d'acide chlorhydrique, pas de précipité, mais coloration jaune bleuissant l'amidon.

(L'acide acétique n'empêche pas les acides sulfurique et nitrique de produire leur réaction ordinaire sur les iodures d'antipyrine.)

Hydrochlore récent, même très dilué : pas de précipité.

L'hydrochlore, renfermant de l'acide chlorhydrique, agit comme ce dernier acide.

Le biiodure de mercure, ajouté en petite proportion dans la solution bouillante de protoiodure d'antipyrine, se dissout et se décolore ; en se refroidissant, le mélange liquide se trouble et précipite lentement une matière pulvérulente jaune pâle (iodure double amorphe de mercure et d'antipyrine).

Acétate neutre de plomb : rien

Acétate tribasique de plomb : précipité blanc jaunâtre.

Tannin : précipité blanc.

Sulfate de cuivre : rien.

Sulfate de cuivre ammoniacal : rien.

Bichromate de potasse : verdit à peine.

Acide chromique : vert clair.

Ammoniaque : rien.

Potasse : rien.

Bichlorure de mercure : rien d'apparent.

Perchlorure de fer, proto et bichlorure d'antipyrine : coloration rouge sang, passant rapidement au brun trouble.

Éther nitreux alcoolisé, additionné de quelques gouttes d'acide azotique fumant : coloration verte.

### LES IODURES D'ANTIPYRINE COMPARÉS AUX IODURES ALCALINS.

L'iode et l'antipyrine, s'unissant chimiquement à divers degrés, sans s'altérer ni rien perdre de leurs propriétés respectives, constituent des produits définis, dont les composants doivent tendre au même but thérapeutique.

Au contraire, l'iodure de potassium (1) est formé de deux éléments antagonistes. Ce sel haloïde est oxydable même au simple contact de l'air, et cette altération se poursuit, plus activement encore, dans le torrent circulatoire et dans l'intimité de nos tissus, où se passent des phénomènes vitaux essentiellement oxydants. En effet, le potassium de cet iodure y est promptement transformé en oxyde de potassium, qui se convertit aussitôt en carbonate de potasse, tandis qu'une quantité équivalente d'iode se trouve éliminée.

Toutefois, les thérapeutistes ont observé que les effets produits ne correspondent jamais au poids de l'iode employé, et l'expérience de chaque jour apprend que l'on peut impunément prescrire, à des personnes relativement faibles, des doses massives de 10 à 15 grammes d'iodure potassique et même plus ; tandis que des sujets robustes, sous l'influence de 1 ou 2 grammes seulement, éprouvent des symptômes plus ou moins marqués de l'iodisme. Si l'iodure de potassium agissait par lui-même, dans toute son intégrité, et non par la portion d'iode qu'il cède aux matières organiques, l'anomalie que je signale ici n'existerait pas.

Quant au carbonate de potasse formé dans l'organisme par

---

(1) La même théorie peut s'appliquer à l'iodure de sodium.

oxydation de l'iodure, on peut demander si ce sel alcalin caustique remplit un rôle nécessaire et s'il n'est pas, dans certaines circonstances, plus nuisible qu'utile? Or, l'antipyrine étant un produit organique neutre, non alcalin, non irritant, son iodure se comportera *autrement* dans l'organisme.

Déjà, en effet, les essais que j'ai entrepris sur moi-même établissent la semblance organoleptique et physiologique de ces deux iodures. D'abord, la solution d'iodure de potassium a une saveur saline âcre, un peu caustique. Celle d'iodure d'antipyrine, à peine amère, est agréable au goût.

Si l'on introduit, dans l'estomac à jeûn, un cristal d'iodure de potassium du poids de 50 centigrammes seulement, on éprouve aussitôt, dans ce viscère, des crampes très douloureuses ; un poids égal d'iodure d'antipyrine cristallisé, pris dans les mêmes conditions, n'éveille aucune sensibilité gastrique.

Pris à la dose relativement minime de 50 centigrammes, l'iodure d'antipyrine manifeste, au bout de quelques heures, son passage dans la salive par une saveur et une odeur franchement iodées ; tandis que, pour obtenir cette sensation iodée avec l'iodure de potassium, il faut porter, d'emblée, la dose à plusieurs grammes. Puis, j'ai remarqué, en outre, que, contrairement à l'iodure d'antipyrine, l'iodure alcalin communique aux sécrétions buccale et nasale l'odeur safranée caractéristique de l'iodoforme (1).

Pour différencier les anciens des nouveaux, observons encore que les iodures alcalins, altérables à l'air par oxydation, sont indestructibles à la chaleur rouge ; tandis que les iodures d'antipyrine, qui n'éprouvent aucune modification de la part de l'oxygène ambiant, dégagent des vapeurs d'iode même dans l'eau chauffée à + 80 degrés et, *a fortiori*, lorsqu'on porte le liquide à l'ébullition.

Si l'on plonge un morceau de chair musculaire dans une solution aqueuse saturée d'iodure d'antipyrine, il s'y conserve sans altération un certain temps. Le même poids d'iodure de sodium

---

(1) Le carbonate de potasse, provenant de l'iodure oxydé, est précisément l'agent de présence nécessaire à la production de l'iodoforme.

ou de potassium n'empêche pas la putréfaction de la matière organique.

De même que l'iodure d'antipyrine cède une partie de son iode à l'amidon, il en cède également aux matières animales, et d'autant plus que ces matières se trouvent altérées : *condition qui se rencontre toujours dans les maladies.*

Je me bornerai aujourd'hui à ce simple parallèle ; les expériences cliniques feront mieux ressortir encore ces différents *modus agendi.*

POSOLOGIE.

La question des doses est très importante. On sait que beaucoup de médications ont échoué, soit par insuffisance, soit par excès d'activité.

Avant de présenter l'iodure d'antipyrine aux savants chargés de sanctionner les médicaments nouveaux, j'ai voulu acquérir une notion suffisante des doses moyennes auxquelles celui-ci peut être prescrit.

D'abord, j'ai pris pendant quatre jours, matin et soir, dans un demi-verre d'eau, 20 centigrammes de protoiodure d'antipyrine ; puis, durant quatre jours encore, 30 centigrammes, matin et soir, sans éprouver aucun trouble fonctionnel. Une stimulation de l'appétit, de la digestion et de la sécrétion urinaire, sont les premiers effets qui se présentent. Ayant porté la dose journalière à 1 gramme pendant huit jours, il s'est produit une légère excitation générale accompagnée de calorification plus accentuée, notamment vers la tête, mais sans céphalalgie (1). Je suis revenu à la dose de 50 centigrammes par jour (25 centigrammes matin et soir), continuée sans interruption pendant deux mois. Cet essai m'a prouvé que l'iodure d'antipyrine est parfaitement toléré aux doses de 40, 50 ou 60 centigrammes, en moyenne, par jour ; et, de ce traitement expérimental, j'ai en même temps bénéficié d'une amélioration de santé à laquelle j'étais loin de

(1) Deux personnes de ma famille, fortes et bien portantes, ont pu prendre pendant huit jours, sans inconvénient, jusqu'à 2 grammes de protoiodure d'antipyrine. Le biiodure chez les mêmes personnes, pris à la même dose, s'est manifesté par une saveur d'iode prononcée et une sécrétion plus abondante de mucus nasal sans ivresse iodique.

m'attendre. Le sommeil, qui chez moi était ordinairement agité et de courte durée, est devenu calme et prolongé. Atteint depuis nombre d'années d'une grave affection bronchique, accompagnée, dans ces derniers temps, de fièvre et sueurs nocturnes, sous l'influence du protoiodure d'antipyrine, ces symptômes débilitants et inquiétants ont disparu, et mes forces, qui étaient très affaissées, se sont relevées d'une façon remarquable.

Ces renseignements provisoires, que les convenances me font abréger, démontrent pour le moins l'*innocuité* des iodures d'antipyrine, et donnent une première indication de leur dosage.

Le protoiodure, succédané des iodures alcalins, semble approprié à la phtisie pulmonaire et autres tuberculoses, aux adénopathies, aux dermatoses, à l'athrepsie, etc.

Le biiodure d'antipiryne, ayant une action plus intense, conviendra dans les cas où il faut agir promptement et directement, tels que la fièvre typhoïde, les angines, la diphtérie, les affections organiques des voies digestives, les maladies épidémiques.

Maintenant, il reste à connaître le jugement des maîtres autorisés. Il ne suffit pas d'observer les corps et leurs affinités dans nos laboratoires ; quand il s'agit d'un médicament chimique, on doit d'abord s'informer pourquoi et comment il peut détruire le principe ou la cause des maladies ; il faut le suivre dans l'appareil merveilleux et sensible, dans le milieu vivant, au contact des fluides et des solides de l'organisme dont il éprouve les réactions aidées de toutes les forces naturelles réunies : l'électricité, la chaleur, le mouvement, agissant sans cesse sous la direction de cette puissance inconnue qui transforme et organise la matière pour constituer et entretenir la vie.

Donc, en résumé, dans l'important sujet que j'ai l'honneur de soumettre à l'Académie, l'*ultima ratio* appartient à la science et à la pratique médicale.

### PHARMACOLOGIE DES IODURES D'ANTIPYRINE.

Il s'agit de déterminer les préparations pharmaceutiques appropriées à ces nouveaux iodures.

En principe, on doit se préoccuper de la stabilité et du choix

de la forme qui se prête le mieux à l'ingestion et à l'absorption du médicament.

Les iodures d'antipyrine agissant à faibles doses, ces doses pourraient être renfermées dans des pyxides de pain azyme (cachets) ; mais ces enveloppes, relativement volumineuses, sont un obstacle à la déglutition, chez les enfants surtout ; puis le médicament porté directement, sans correctif ni adjuvant, sur la muqueuse stomacale, peut, par un usage prolongé, causer quelque trouble, que l'on doit autant que possible éviter. Si, pourtant, ce moyen d'ingestion était quelquefois préféré, on emploierait les iodures broyés préalablement.

Toutefois, messieurs les médecins prescriront par préférence les iodures d'antipyrine, sous forme de *saccharure* (1). Cette préparation, faite avec soin et à l'avance, offrira de grands avantages sur les mélanges extemporanés.

Je propose les formules officinales suivantes, *semblables* pour les saccharures de proto et de bi-iodure.

Le *saccharure de protoiodure d'antipyrine* se prépare en broyant un poids donné de cet iodure cristallisé, bien sec, avec deux parties de sucre blanc en morceaux ; *on y ajoute* ensuite quantité suffisante de sucre en poudre, pour que chaque cuillerée à café de saccharure renferme 10 centigrammes de protoiodure.

Doses : enfants, 1, 2 ou 4 cuillerées à café par jour ; adultes, 2, 4 ou 8 cuillerées et plus par jour, suivant l'ordonnance du médecin. Moitié le matin, moitié le soir.

*Nota.* La dose de saccharure doit être délayée dans un demi-verre d'eau ; cette solution devient promptement incolore, claire et agréable à prendre.

Le *biiodure d'antipyrine* ou *iodure ioduré* devra être prescrit aussi sous forme de saccharure, renfermant, comme le précédent, 10 centigrammes d'iodure par cuillerée à café ; chaque dose dissoute dans un demi-verre d'eau.

Plus actif que le protoiodure, le saccharure de biiodure

---

(1) Le *saccharure* est une poudre de sucre dans laquelle le médicament se trouve très divisé.

d'antipyrine est réservé pour les cas pressants qui réclament une prompte et active médication.

Il pourra être donné aux mêmes doses que le proto, c'est-à-dire 20, 40, 60, 80 centigrammes et plus, par jour pour les adultes, soit 2, 4, 6, 8 cuillerées à café de saccharure, toujours prises en dilution dans un demi-verre d'eau.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Névrome plexiforme. — Anévrisme cirsoïde de la tête. — Extirpation de de la vésicule biliaire. — Trépanation ostéoplastique pour épilepsie corticale. — Extirpation d'un goitre kystique. — Opération radicale de la hernie inguinale. — Restitution d'une partie du crâne. — Nouvelles opérations sur la prostate et la vessie. — Un cas de colédochotomie.

**Névrome plexiforme.** — Bruns, de Tubingue, fait, au vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie, une communication sur le névrome plexiforme, affection extrêmement rare, qui s'observe en général dans la région dorsale et appartient au groupe de l'éléphantiasis congénital (*elephantiasis nervorum*) ; cette affection est le résultat d'une prolifération des éléments de la gaine des fibres nerveuses.

**Anévrisme cirsoïde de la tête.** — Le même auteur présente de plus la pièce anatomique d'un anévrisme cirsoïde du front ; cette variété d'anévrisme se développe en général à l'époque de la puberté, aux dépens d'une télangiectasie congénitale. Chez le malade dont il s'agit ici, M. Bruns résolut de faire la ligature de la carotide externe des deux côtés ; cette artère faisant défaut du côté gauche, il pratiqua la ligature de la carotide primitive ; il en résulta une embolie cérébrale suivie de mort.

M. Gussenbauer, de Prague, a pratiqué l'extirpation d'un anévrisme cirsoïde du crâne en faisant la compression temporaire des artères efférentes ; il considère la ligature de l'artère carotide primitive comme très dangereuse, ayant perdu tous les malades chez lesquels il a pratiqué cette opération, à l'exception d'un seul ; il se produit dans ces cas, non pas une embolie, mais bien une thrombose de l'artère basilaire.

M. Madelung, de Rostock, a également extirpé un anévrisme cirsoïde du cuir chevelu après ligature de l'artère carotide externe des deux côtés.

M. Tiersh recommande, dans des cas semblables, de faire en premier lieu l'essai des injections d'alcool et seulement en cas de non-réussite de pratiquer l'extirpation. Il est aussi d'avis que la ligature de l'artère carotide primitive est très dangereuse. Dans le cas où l'artère carotide externe serait introuvable, il y aurait lieu de lier successivement les diverses branches partant de la carotide primitive. (*Semaine médicale*, 1891, n° 18.)

**Extirpation de la vésicule biliaire et rétablissement d'une communication entre le canal cholédoque et le duodénum.** — M. Sprengel, de Dresde, fait une communication à ce sujet au vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie. Chez une femme de quarante ans, souffrant depuis longtemps de coliques hépatiques journalières, et chez laquelle tout traitement avait échoué, il pratiqua la laparotomie.

Il trouva une concrétion dans le canal de la vésicule biliaire, qu'il prit pour le canal cholédoque, prenant à son tour ce dernier pour le duodénum, tant il était distendu ; il réussit à réduire en pièces le calcul et à en chasser les débris dans ce qu'il prenait pour le duodénum. La malade supporta fort bien l'opération, mais n'en retira aucun soulement. M. Sprengel procéda alors, pour la seconde fois à la laparotomie, et rencontra un autre calcul à la même place que la première fois ; après l'avoir émietté, il extirpa la vésicule biliaire et reconnut alors sa première erreur. Le canal cholédoque renfermait également une concrétion à sa sortie du foie, et son ouverture dans le duodénum était oblitérée. Il établit alors une fistule entre le canal cholédoque et le duodénum ; les suites de l'opération furent des plus simples.

M. Sprengel fait remarquer qu'il ne s'agit pas là d'une opération de choix, mais d'une opération intéressante. (*Semaine médicale*, 1891, n° 18).

**Trépanation ostéoplastique pour épilepsie corticale.** — M. Benda, de Berlin, présente au vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie un malade guéri d'une épilepsie corticale, d'origine traumatique, par la trépanation ostéoplastique d'après le procédé de Wagner, et excision d'un morceau de l'écorce cérébrale selon la méthode de von Bergmann.

M. Bruns a pratiqué aussi la trépanation ostéoplastique dans un cas de kyste d'origine apoplectique.

M. Braune, de Leipsig, a trépané aussi de la sorte, à trois reprises différentes, un même sujet atteint d'épilepsie corticale et obtenu la guérison définitive par l'excision d'une parcelle de l'écorce cérébrale. (*Semaine médicale*, 1891, n° 18.)

**Extirpation d'un goitre kystique.** — M. Bruno présente au

vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie la photographie d'une malade atteinte d'un goitre kystique dont il a pratiqué l'extirpation. Cette observation présente de l'intérêt au point de vue du volume peu ordinaire de la tumeur en question ; celle-ci descendait à peu près jusqu'à l'ombilic et présentait un diamètre antéro-postérieur double de celui du corps de la malade. D'une manière générale, M. Bruns considère l'énucléation intra-glandulaire comme la méthode normale d'extirpation du goitre kystique ; mais, dans ce cas, l'énucléation eût été impraticable, en raison du volume considérable de la tumeur, crainte d'une hémorragie considérable. M. Bruns fit donc l'extirpation unilatérale, en procédant à la ligature successive des vaisseaux de la glande thyroïde. (*Semaine médicale*, 1891, n° 18.)

**Opération radicale de la hernie inguinale.** — M. Escher, de Trieste, décrit, devant le vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie, le procédé de Bassini pour la cure radicale de la hernie inguinale, et dit avoir pratiqué quarante-trois fois cette opération avec les meilleurs résultats. Il ne fait pas porter de bandage après l'opération.

M. Landerer, de Leipsig, a expérimenté, dans trois cas d'opération radicale, une méthode d'occlusion particulière du canal inguinal ; elle consiste à mobiliser le pilier externe par une incision parallèle à la direction de ses fibres, ce qui permet alors de le rapprocher du pilier interne et de les suturer tous deux ensemble sans difficulté. Ce moyen lui a donné de bons résultats.

M. Karenski, de Berlin, a pratiqué avec succès l'opération radicale de hernies inguinales volumineuses chez neuf enfants de sept mois à deux ans et demi.

M. Wœlfler, de Gratz, fait remarquer qu'il est parfois difficile d'isoler et de disséquer le sac herniaire ; depuis environ trois ans, il se contente de l'inciser, de réduire l'intestin et de détruire l'intérieur du sac avec le thermocautère ; puis il fait la suture en étages du canal inguinal telle que la pratique Bassini.

M. von Bergmann insiste sur ce que la méthode, quelle qu'elle soit, que l'on emploie dans l'opération radicale de la hernie inguinale chez l'homme, péchera inévitablement par le fait que l'espace nécessaire au passage du cordon spermatique persiste toujours, et c'est là, dit-il, la vraie raison pour laquelle on court toujours après une méthode meilleure, sans jamais la trouver.

M. Kümmer, de Genève, lit un travail sur des expériences de résection sous-muqueuse de l'intestin, pratiquées par lui sur des animaux ; la méthode a été appliquée chez l'homme par Kocher et se recommande également dans la gastro-entérostomie. On évite, par ce procédé, la production des sténoses consécutives à

la suture de Czerni-Lambert dans la résection circulaire de l'intestin.

M. Escher dit qu'un procédé tout à fait analogue a déjà été mis en usage, il y a environ un an et demi, par Morrizzani en Italie. (*Semaine médicale,* 1891, n° 18.)

**Un cas de restitution osseuse d'après la méthode de Kœnig, à la suite d'une perte de substance étendue du crâne.** — M. Schœnborn, de Wurtzbourg, présente au vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie un malade sur lequel on peut constater la parfaite réussite de la transplantation d'un lambeau renfermant la peau, la couche musculaire et une lamelle osseuse du crâne, d'après la méthode de Kœnig. Il s'agissait d'une fracture compliquée du front avec perte de substance étendue du crâne. M. Schœnborn présente les fragments libres qui ont été extraits; au bout de trois mois, la plaie était cicatrisée; le malade ne présentait aucun symptôme de paralysie; la cicatrice présentait des pulsations et était adhérente au cerveau. L'auteur de la communication disséqua alors un lambeau de 24 centimètres de long, renfermant la peau, la couche musculaire et une lamelle osseuse taillée à l'aide du ciseau aux dépens des deux os pariétaux; l'excision de cette lamelle osseuse présenta quelques difficultés, elle se brisait par places tout en restant adhérente au périoste. M. Schœnborn excisa la cicatrice et rabattit à sa place le lambeau osseux; la plaie résultant de l'excision du lambeau fut recouverte par transplantation; au bout de quelque temps, le lambeau pris sur la chair se couvrit de poils; pour parer à cet inconvénient, il disséqua à nouveau, en ne prenant cette fois que la peau, et le remit à sa place primitive. La plaie frontale fut enfin, à son tour, recouverte par transplantation. On peut se convaincre, par la palpation, qu'il n'existe plus nulle part de lacune osseuse à l'endroit lésé.

M. Wolff, de Berlin, a eu l'occasion de pratiquer une opération tout analogue chez un officier qui, dans un accès de mélancolie, s'était tiré trois coups de revolver dans le crâne; le résultat a été excellent.

M. von Eiselberg, de Vienne, a comblé de même, à la clinique de Billroth, une perte de substance du crâne de la grosseur d'une pièce de cinq francs, et provenant de carie, à l'aide d'une mince plaque de celluloïde, d'après la méthode Alexandre Fraenkel. La guérison de la plaie s'est effectuée par première intention, et jusqu'ici le résultat est très satisfaisant. (*Semaine médicale,* 1891, n° 18.)

**Nouvelles opérations sur la prostate et la vessie.** — M. Küster, de Marbourg, donne le résultat de diverses opérations

qu'il a pratiquées sur la prostate et la vessie, devant le vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie.

Le procédé opératoire indiqué par Kummel pour le traitement de l'hypertrophie de la prostate consiste à pratiquer la section hypogastrique et à aller exciser par la voie vésicale un morceau du lobe moyen hypertrophié. M. Küster a fait une fois cette opération.

Dittel, lui, admet que l'obstacle à l'écoulement de l'urine dans l'hypertrophie de la prostate ne provient pas du lobe moyen, mais bien des lobes latéraux, par compression de l'urètre. Il recommande, en conséquence, d'attaquer la prostate par le périnée et d'exciser tout ce qu'il est possible d'exciser des lobes moyens. M. Küster a pratiqué trois fois cette opération, et il fait remarquer qu'il est souvent difficile de ne pas léser la partie membraneuse de l'urètre.

A cette occasion, il recommande chaudement la chaise de Treudelenburg pour ce genre d'opération ; elle lui a rendu de très grands services; l'hémorragie est presque nulle, grâce à la position élevée que cette chaise donne au siège du malade.

Il est encore trop tôt pour pouvoir se prononcer d'une façon définitive sur le résultat final, mais on peut dire qu'en définitive elle ne présente que peu de dangers et qu'elle procure en tout cas aux malades un soulagement momentané très notable.

M. Küster a fait, dans un cas de carcinome, l'extirpation totale de la prostate et de la vessie, puis fait déboucher les uretères dans le rectum, s'inspirant ainsi de la méthode de Rose dans les cas de fistules vésico-vaginales. Ce procédé est, en tout cas, bien préférable à celui qui a été usité jusqu'à ce jour et qui consiste à faire déboucher les uretères sur les parois abdominales. Les suites immédiates de l'opération furent bonnes ; malheureusement, son opéré succomba le cinquième jour à une pneumonie lobulaire. L'autopsie démontra que la cavité péritonéale était absolument libre et intacte.

M. Helferich, de Greifswald, a eu l'occasion, il y a quatre ans environ, de pratiquer l'opération de Kummel dans un cas d'hypertrophie de la prostate; il a excisé une portion du lobe moyen et cautérisé ensuite au thermocautère. L'amélioration n'a pas été de longue durée; la cause en est, à son avis, essentiellement dans l'état défectueux de la vessie, dans l'altération de sa musculature, que l'on rencontre toujours dans l'hypertrophie de la prostate.

M. von Esmarch, de Kiel, a observé quelques bons résultats de la prostatectomie par la voie périnéale et n'a pas trouvé de grandes difficultés à cette opération.

M. Israël, de Berlin, croit que la courte durée de l'amélioration observée à la suite de la prostatectomie ne doit pas être attribuée seulement aux altérations préexistantes de la vessie,

mais bien aussi au développement presque constant d'une récidive de l'hypertrophie de la prostate.

M. Gussenbauer a pratiqué une fois l'extirpation partielle de la vessie cancéreuse; dans deux cas d'extraction de calculs de la vessie par la voie hypogastrique, il a en même temps excisé le lobe moyen hypertrophié de la prostate; dans deux autres cas, il a fait par la même voie l'extirpation de cancers de la prostate; l'un de ces derniers opérés a eu une intoxication par l'iodoforme et est mort au bout de cinq jours d'une pneumonie; l'autre est toujours en bonne santé, il porte encore une fistule, mais peut uriner spontanément.

M. Landerer a observé un cas d'excision du lobe moyen demeuré sans récidive depuis six ans. (*Semaine médicale,* 1891, nº 18.)

**Un cas de cholédochotomie.** — M. Küster fait à ce sujet une communication au vingtième congrès de la Société allemande de chirurgie.

Il a trouvé une concrétion dans le canal cholédoque, chez une malade souffrant de coliques hépatiques; il a fait l'incision de ce dernier, retiré le calcul et appliqué une suture.

Tamponnement à la gaze iodoformée; hémorragie secondaire dont il put cependant se rendre maître. Guérison. C'est, à sa connaissance, le sixième cas de cholédochotomie qui existe; trois cas, couronnés de succès, appartiennent à Courvoisier, de Bâle; le premier cas, suivi de mort, a été opéré par Kummel.

M. Behu, de Francfort, a également pratiqué avec succès la cholédochotomie, précédée de l'extirpation de la vésicule biliaire; il recommande de ne pas faire le tamponnement, mais d'abandonner simplement le tout dans la cavité abdominale.

M. von Winiwarter, de Liège, a pratiqué la laparotomie dans un cas de rétention de la bile, et trouvé une vésicule biliaire fortement rétractée et renfermant un calcul; il incisa la vésicule et en retira le calcul. Puis il essaya, sans y parvenir, de sonder le canal cholédoque, afin de s'assurer qu'il n'existait pas d'autres concrétions; la palpation ne lui réussit pas davantage, en raison des adhérences enveloppant le canal cholédoque. Dans le doute, il se décide alors à établir une fistule biliaire, et bien lui en prit; en effet, le cours normal de la bile ne se rétablit point après l'opération; quelques jours plus tard seulement, un petit calcul fut éliminé par la fistule; dès lors l'obstruction disparut et tout marcha à souhait. Il a observé encore un second cas tout à fait analogue. Il croit donc que lorsqu'on ne peut s'assurer absolument que les voies biliaires sont libres et qu'il n'existe plus de calcul, il est préférable d'établir provisoirement une fistule bi-

liaire ou de pratiquer éventuellement la communication artificielle entre la vésicule et l'intestin. (*Semaine médicale*, 1891, nº 18.)

## REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par les docteurs Auvard et Laskine.

Comment devons-nous traiter les inflammations pelviennes? — Contribution à l'étude de la position occipito-sacrée et du traitement qui lui convient. — De l'application du forceps sur la tête dernière. — Contribution à l'étude du traitement de l'avortement.

**Comment devons-nous traiter les inflammations pelviennes?** par le docteur Maury (*Americ. Journ. of Obstetrics*, 1891, *January*). — L'auteur appelle l'attention sur la diversité d'opinions qui règne au sujet des inflammations pelviennes.

Il fait ensuite l'historique de la question et montre que, déjà en 1862, Bernutz la déclarait fort commentée, et suivant que les auteurs accordaient plus ou moins d'importance à tel ou tel symptôme, ils donnaient à la maladie le nom d'*engorgement utérin*, de *métrite chronique*, d'*ovarite*, de *phlegmon périutérin* ou de *pelvicellulite*. Le mémoire de Bernutz présente un exposé admirable des faits qui démontrent de la façon la plus évidente la diversité des lésions (endométrites, adhérences, salpingites, etc.). Aussi l'auteur s'étonne-t-il que les gynécologues et accoucheurs modernes aient si longtemps méconnu l'œuvre de Bernutz. Ce sont les sections abdominales qui ont montré que ce qu'on avait l'habitude d'appeler *cellulite* n'était autre chose que des péritonites ayant pour point de départ des salpingites.

Lawson Tait a complètement saisi l'importance des travaux de Bernutz.

En 1886, le professeur Polk, de New-York, publiait un travail basé sur seize cas avec autopsies. Les lésions trouvées étaient des péritonites, pelvipéritonites et salpingites. Dans deux cas, on trouvait un léger gonflement œdémateux dans le tissu cellulaire périutérin. L'ablation des annexes malades avait suffi pour faire disparaître cette tuméfaction, et l'auteur en conclut qu'en dehors des malades qui succombent aux suites d'une septicémie avérée il est extrêmement rare de trouver de la cellulite, à moins qu'elle ne se présente sous forme d'une complication de pelvipéritonite.

Peu de temps avant le mémoire de Polk, le docteur Coe publia un travail dans lequel il dit, entre autres, qu'il a rarement trouvé sur le cadavre de ces épaississements que l'on pouvait franchement ranger dans la catégorie de pelvicellulite.

Si Bernutz admettait l'existence du phlegmon du ligament large comme étant prouvée par de nombreuses autopsies, toutes se rapportaient à des cas d'infection puerpérale, et Grisolle, Valleix et Gallard avaient mis hors de contestation l'extrême rareté de la cellulite pelvienne non puerpérale. Le même avis a été émis par Lawson Tait.

La cellulite pelvienne existe sous deux formes :

Localisée dans la moitié interne du ligament large, on la reconnaît comme une masse attenante à l'utérus et située entre l'utérus et la vessie. La collection purulente s'ouvre généralement dans la vessie.

Si la cellulite occupe la moitié externe du ligament large, on trouve que la masse est assez difficile à limiter, à circonscrire, qu'elle est accolée aux parois du bassin et qu'elle se perd à ce niveau. Dans ces cas, la cellulite aboutit généralement à la formation d'abcès de la fosse iliaque. L'histoire de la cellulite pelvienne est connue depuis bien longtemps. Gosselin, Gallard, Aran, Nonat en France, West en Angleterre, Virchow en Allemagne en ont donné des descriptions complètes. La cellulite est intimement liée à l'état puerpéral, mais elle peut aussi survenir comme complication septique d'une opération gynécologique. C'est une maladie aiguë, qui se termine le plus souvent par la suppuration ; s'il arrive que de maladie aiguë elle devienne chronique, il ne faut en chercher la cause que dans l'existence d'une complication qui le plus souvent se trouve être la péritonite pelvienne. Il faut cependant signaler, à titre d'exception, les cellulites qui surviennent comme complication d'une hématocèle ou d'une pérityphlite.

Le docteur Maury examine ensuite le cas présenté par un de ses collègues, le docteur Byrne, et déclare qu'une femme, qui, depuis dix ans, souffre du ventre, qui a fait quatre avortements et qui a eu une métropéritonite à la suite d'un accouchement prématuré de huit mois et demi, est incapable de guérir en cinq semaines par des moyens non chirurgicaux. Pour l'auteur, l'affirmation du docteur Byrne est précipitée, et sa manière de voir l'affection dont la femme était atteinte, fausse. Il lui semble impossible d'admettre que, dans ce cas si compliqué, il ne s'agissait que d'une pelvicellulite. Pour lui, il y a là une rémission dans la série de symptômes accusés par la malade, et non pas guérison. Pour démontrer combien il est dans le vrai, l'auteur cite le cas d'une femme mariée depuis cinq ans, qui, pendant la première année, fut traitée pour une pelvipéritonite consécutive à un avortement. Comme dans le cas du docteur Byrne, on employait les cataplasmes, les douches vaginales, les tampons de glycérine, les suppositoires d'iodoforme et de morphine, on administrait du fer, du quinquina. Pendant un certain laps de temps, l'état de la malade était on ne peut plus satisfaisant ; mais, deux

ans plus tard, elle commença à accuser des douleurs du côté droit de la poitrine ; les souffrances devinrent bientôt plus aiguës, plus intenses. Après avoir passé en revue tous les viscères importants et n'y avoir rien constaté d'anormal, le docteur Maury procéda à l'examen gynécologique. Il trouva, sur le côté droit, une induration circonscrite et une zone de sensibilité à la pression. Il proposa à la patiente la laparotomie comme le seul traitement rationnel. Voici quelles furent les constatations au cours de l'opération. Les annexes du côté gauche étaient réunies par des adhérences, mais ne portaient pas de traces de lésions. Il se contenta de déchirer les adhérences, tout en laissant les organes en place ; quant au côté droit, le docteur Maury trouva là une pyosalpingite fixée par de nombreuses adhérences. L'ablation de la trompe malade fut suivie de guérison complète et durable.

Dans un autre cas, il s'agissait d'une femme de vingt-six ans qui, après son deuxième accouchement, eut une inflammation pelvienne.

Environ sept ans après, la malade vint consulter l'auteur ; elle accusait une très vive douleur, une sorte de sensation de brûlure à la partie antérieure de la paroi gauche du vagin. L'état général de la malade ne laissait rien à désirer ; il était excellent, la menstruation régulière. A l'examen des annexes et de l'utérus, on trouvait que ce dernier était en rétroversion, qu'il était fixé par des adhérences. En *arrière* et à *gauche*, on sentait une petite tuméfaction bien circonscrite, douloureuse à la pression. L'auteur déconseilla l'opération ; la gravité de celle-ci lui semblait peu en rapport avec la bénignité de l'affection. Aussi insista-t-il auprès de la malade pour qu'elle essayât d'abord les injections chaudes, les tampons, etc. Après plusieurs semaines de ce traitement, la malade réclamait énergiquement l'intervention opératoire. Voici quelles furent les constatations : les annexes du côté droit étaient plongées dans d'anciennes adhérences, mais, en elles-mêmes, elles étaient peu atteintes. Du côté gauche, on trouva une pyosalpingite du volume du petit doigt. L'ovaire correspondant était complètement détruit et présentait un haut degré de dégénérescence calcaire.

Après l'opération, tous les troubles ont disparu.

Des faits analogues ont été publiés dans le traité de Lawson Tait. Mais le diagnostic de salpingite est quelquefois entouré de très grandes difficultés et ne peut être fait par la section abdominale. Bernutz et Goupil ont aussi suffisamment insisté sur la fréquence de ces collections purulentes des trompes, qui donnent si souvent lieu à des poussées de pelvipéritonite ; celles-ci sont même assez caractéristiques de ce genre d'affection. La patiente peut se rétablir d'une première atteinte, mais il suffit souvent d'une fatigue prolongée, d'une congestion menstruelle, pour voir survenir à nouveau des symptômes de pelvipéritonite, qui com-

promettent la santé de la malade d'une façon définitive et causent même sa mort.

La manière dont se comportera la malade du docteur Byrne confirmera l'opinion de l'auteur. Pour lui, la doctrine de la pelvicellulite à rechute a exercé une influence déplorable sur la thérapeutique. Après avoir cité encore nombre de faits, le docteur Maury dit qu'il est temps d'abandonner ce terme lorsqu'il s'agit d'une inflammation d'origine non obstétricale. Mais la salpingite peut exister seule ou être compliquée d'ovarite ou de pelvipéritonite. Comme résultat de celle-ci, on trouve généralement des exsudats, des fausses membranes, qui sont profondément modifiées, il est vrai, par le traitement non chirurgical ; mais la guérison radicale, le rétablissement complet est impossible, tant qu'on n'a pas enlevé les trompes ou les ovaires malades. L'auteur termine son exposé en niant l'efficacité du traitement par l'électricité et l'aspiration et en déclarant que le retour fréquent de poussées inflammatoires du côté du petit bassin peut être considéré comme une véritable indication de la laparotomie.

**Contribution à l'étude de la position occipito-sacrée et du traitement qui lui convient,** par le docteur Gustave Zinke, de Cincinnati. (*Amer. Journ. of Obstetrics*, 1891, *January*). — L'observation qui suggéra à l'auteur les quelques réflexions qui vont suivre peut se résumer de la façon suivante :

Il s'agissait d'une femme de vingt-huit ans, en travail depuis environ quinze heures. Les membranes s'étaient rompues spontanément. La dilatation était complète. Le travail semblait marcher d'une façon très régulière jusqu'au moment où la tête vint se fixer au détroit supérieur. A partir de ce moment, tout s'arrêta. L'examen pratiqué par le docteur Zinke donna les résultats suivants : parois abdominales molles. Il est difficile de se rendre compte par le palper de la situation qu'occupe le fœtus ; il en est de même des battements du cœur. Au toucher, bassin spacieux bien développé ; rien du côté des parties molles. Une bosse séro-sanguine très considérable rend le diagnostic de la position impossible. On ne sent aucune des fontanelles. Les os du crâne tassés en avant contre le pubis ; en arrière, une suture dirigée parallèlement au diamètre antéro-postérieur. L'auteur crut d'abord qu'il avait affaire à une occipito-pubienne avec légère extension de la tête. Comme la patiente racontait qu'à son premier accouchement le travail avait aussi été long, il pensa un moment que peut-être le bassin était quand même touché dans une de ses parties ou que la tête du fœtus était relativemeut trop grosse ; mais un nouvel examen dirigé dans ce sens lui fit écarter ces hypothèses. On donna alors du chloroforme à la malade et l'on procéda à l'application du forceps.

L'introduction et l'articulation des branches ne présentèrent aucune difficulté; mais, par contre, toutes les tractions exercées restèrent sans effet. L'auteur pensa alors que l'extension de la tête était pour quelque chose dans son insuccès ; il attendit la contraction utérine pour soulever la partie située en arrière avec un doigt introduit dans le rectum. De nouvelles tractions exercées dans le sens de l'axe du détroit supérieur n'eurent d'autres conséquences que de faire glisser les branches du forceps. Celui-ci fut alors enlevé. On voulut alors réintroduire la main dans les voies génitales pour éclairer la cause réelle du retard ; mais, avant qu'on eût le temps de mettre le projet à exécution, la nature vint donner la clef du mystère. Une douleur survint, la tête fut projetée jusqu'au plancher périnéal; mais, au lieu de l'occiput, ce fut le front qui vint se placer au-dessous de la symphyse pubienne. Une autre contraction fit paraître, à la vulve, une bosse séro-sanguine énorme. Le périnée était distendu à tel point qu'on croyait qu'il allait se rompre.

Pendant ce temps, on vit se dégager les yeux, le nez, la bouche et enfin le menton, qui, fixé sous la symphyse, devint le pivot autour duquel se sont déroulés l'occiput et les pariétaux. L'expulsion du tronc n'a présenté rien de bien particulier.

L'auteur fait suivre cette observation des réflexions que voici : pour lui, dès le début du travail, la tête était en occipito-sacrée, et il appuie cette affirmation sur les raisons suivantes : la direction de la suture sagittale, que l'on pouvait sentir dans le sens du diamètre antéro-postérieur, était telle qu'on ne pouvait avoir affaire qu'à une occipito-pubienne ou occipito-sacrée. La bosse séro-sanguine occupait la partie antérieure de la tête, les bosses frontales s'arrêtant à mi-chemin entre la fontanelle antérieure et postérieure et empiétant un peu de chaque côté de la fontanelle antérieure.

Une tuméfaction aussi considérable, dit l'auteur, ne peut être produite que par une longue pression exercée dans la même direction. L'enfant est né un quart d'heure après mon arrivée ; c'est donc avant celle-ci qu'elle devait s'être formée. Le docteur Zinke élimine ensuite l'hypothèse d'une occipito-postérieure droite ou gauche, en se basant sur ce fait que, si réellement il en était ainsi, on aurait trouvé sur l'un des pariétaux une bosse séro-sanguine plus prononcée, et la fontanelle antérieure serait restée à découvert.

En outre, dit l'auteur, si la tête occupait l'un ou l'autre des diamètres obliques, on n'aurait jamais pu appliquer le forceps aussi facilement, et quant aux empreintes des branches, on devrait pouvoir les trouver sur l'occiput, d'une part, et le front, d'autre part, et enfin, si c'était une occipito-postérieure droite ou gauche, l'accouchement ne se serait pas terminé suivant le mécanisme décrit plus haut.

Le docteur Zinke appelle l'attention sur ce fait que, dans un bassin apparemment normal, la tête ne recherche pas toujours le diamètre le plus spacieux, et qu'un enfant bien développé peut traverser le canal pelvi-génital en occipito-sacrée ; mais il s'empresse d'ajouter qu'il ne serait pas sage d'y compter toujours et qu'en fléchissant une tête qui occupe l'extrémité postérieure de l'un des diamètres obliques on facilite singulièrement sa rotation en avant et, par conséquent, sa transformation en occipito-antérieure.

L'auteur fait ensuite un court historique de la question, qui lui semble avoir été négligé.

Simpson, Elliot, Spiegelberg, Playfair, Lusk, Winckel n'en font guère mention. Lishmann (Parry) et L. King consacrent à l'étude des occipito-postérieures une courte notice.

Gardien, Velpeau, Moreau et Hodge, ainsi que Penrose, suivent la description donnée par Baudelocque.

Nægele, qui a observé deux fois l'occipito-sacrée, décrit deux positions principales : l'une occipito-iliaque droite, l'autre occipito-iliaque gauche, chacune avec ses subdivisions. Beaucoup d'auteurs français et allemands ont adopté cette classification. L'auteur croit que les occipito-pubiennes et sacrées sont bien plus fréquentes qu'on ne l'admet généralement. Hodge, M^me^ Boivin, Dewees et Meegs en ont observé quelques cas.

L'étude des occipito-sacrées est terminée par un chapitre consacré au traitement de ces positions.

Dans celui-ci, tout dépend de l'habileté et de la justesse de vue. Si l'accoucheur remplit ces conditions, il peut, dans la majorité des cas, éviter des complications, diminuer la longueur du travail, épargner la vie de l'enfant et la santé de la parturiante.

Un engagement facile dénote une flexion suffisante. Si l'on constate un ralentissement du travail, il ne faut pas hésiter à introduire l'index et le médius en avant et sur le côté, là où l'on sent l'extrémité antérieure de la grande fontanelle. A chaque contraction, on pressera de bas en haut, en arrière et à gauche, s'il s'agit d'une OIDP ; de bas en haut, en arrière et à droite, si l'on a affaire à une OIGP. Si c'est une occipito-sacrée, il faudra exercer les pressions de bas en haut et en arrière, à droite ou à gauche, suivant que la tête aura plus de tendance à tourner dans un sens ou dans l'autre.

Mais si la tête est bien fléchie et si, malgré cela, elle a une certaine tendance à tourner en occipito-sacrée, quelle est alors la meilleure conduite à tenir ?

L'auteur répond que, tout en connaissant les dangers d'un dégagement en occipito-sacrée, il n'est pas mauvais d'attendre, en surveillant le travail pendant quelque temps. S'il devient évident que la rotation ne pourra se faire, Zinke conseille d'anes-

thésier la malade, d'introduire toute la main dans les voies génitales sur le côté de la tête, que l'on pousse ainsi vers le pubis, au moment des contractions utérines. Il n'enlève la main que lorsque la tête lui semble fixée dans la nouvelle position.

Quant à la rotation artificielle faite à l'aide du forceps, l'opération lui semble difficile et dangereuse ; elle demande plus d'habileté que la majorité ne peut en acquérir. Zinke se prononce aussi contre l'application du forceps en occipito-sacrée. Les tractions auront, dans ce cas, toujours pour conséquence de défléchir la tête et de la dégager par les plus grands diamètres.

**De l'application du forceps sur la tête dernière**, par Staedler (*Arch. f. Gynækologie,* 1891, I). — Les traités d'accouchement contiennent à ce sujet des indications tellement contradictoires, qu'il est difficile de se faire une opinion.

Une fois que le forceps était connu, on croyait y avoir trouvé le moyen d'extraire la tête, qu'elle vînt première ou dernière ; mais bientôt les auteurs se sont divisés et, à l'heure qu'il est, l'application du forceps sur la tête dernière trouve peu de défenseurs.

Dans les temps anciens, les Grecs et les Romains considéraient l'accouchement par le siège comme dangereux pour la mère et l'enfant (Hippocrate), et il est plus que probable que l'extraction par les pieds leur était très familière ; cependant, on ne trouve rien de bien précis à ce sujet. Ambroise Paré, en 1551, s'exprime d'une façon très vague ; Mauriceau, en 1668, donne son procédé d'extraction ; Portal, en 1685, Pierre Dionis, en 1718, de la Motte, en 1721, et enfin M^me^ Lachapelle l'adoptent et le vulgarisent.

En 1715, Johann V. Hoorn conseille d'introduire deux doigts dans les voies génitales, de les placer de chaque côté du nez, au devant du maxillaire, pendant qu'avec le pouce et l'index de l'autre main on embrasse la nuque. Si les tractions exercées de cette façon restent sans résultat, V. Hoorn tire aussi sur le maxillaire inférieur.

Mesnard, en 1743, invente un instrument spécial pour extraire la tête dernière ; mais il ne semble pas avoir atteint le but qu'il s'était proposé.

Levret préférait au forceps un instrument qu'il appelait *tire-tête à trois branches*.

Avec l'introduction du forceps, la question de l'extraction de la tête dernière entre dans une nouvelle phase.

C'est Smellie qui le premier l'utilise dans ce but ; mais, malgré cela, il recommande le procédé de Mauriceau.

Puzos dit : « Placer une main sur le col, les doigts çà et là, et tirer conjointement avec l'autre main qui tient les jambes. »

Comme adversaire de l'emploi du forceps, il faut encore citer Mme Lachapelle et l'école de Prague. Mais s'ils ont pu ébranler la confiance que l'on avait dans le forceps, ils ne pouvaient guère le faire disparaître comme moyen d'extraction.

Kiwisch croit qu'il ne faut se servir du forceps que lorsqu'on a besoin de déployer une grande force ; pour les cas simples, il recommande de tirer avec deux doigts placés en crochet sur la nuque, jusqu'à ce que la tête ait glissé dans l'excavation ; après quoi, il conseille d'extraire le tronc en le soulevant brusquement.

Gustave Veit rejette le forceps et croit pouvoir extraire la tête par la manœuvre (Mauriceau) qu'il décrit de la manière qui suit : après avoir abaissé les bras, on introduit la main, qui répond à la face ventrale du fœtus, puis on place deux doigts dans la bouche, non pas sur le plancher buccal, mais bien sur le rebord alvéolaire du maxillaire, et, pendant qu'on charge le tronc sur l'avant-bras, on se sert des doigts de l'autre main pour accrocher la nuque ; en tirant et en relevant le tronc, on arrive à dégager le fœtus.

Schrœder rejette aussi le forceps, critique la manœuvre de Kiwisch (école de Prague), à laquelle il reproche de défléchir la tête et de causer assez souvent des traumatismes sérieux. Ceux-ci sont évités par la manœuvre de Veit, qu'il recommande comme étant inoffensive et assez efficace pour faire passer la tête à travers un bassin à promontoire sous-pubien rétréci. Si l'on échoue, c'est qu'on a affaire à une disproportion entre la tête et le bassin, et c'est la perforation (céphalotripsie) qui devient l'opération indiquée.

Zweifel croit que les enfants succombent plus facilement quand on se sert du forceps ; ce qu'il attribue à une durée plus grande de l'opération.

Schauta n'admet le forceps qu'en l'absence de toute cause d'obstruction mécanique et lorsque la manœuvre de Mauriceau n'a donné aucun résultat.

Pour aider à la manœuvre de Veit, quelques auteurs, comme Pugh, Wiegand et, plus récemment, Martin, ont pensé à utiliser une pression exercée à l'extérieur. Si l'extraction dure un peu longtemps et si l'enfant est menacé d'asphyxie, Pugh conseille de faire pénétrer dans la bouche de l'enfant deux doigts pour laisser passer l'air jusqu'aux voies respiratoires du fœtus souffrant. Il inventa même, à cet effet, un tube spécial. Schrœder s'est aussi servi, avec succès, de la manœuvre de Pugh dans un cas de contraction spasmodique du col.

On voit donc, par ce court exposé, que le nombre des partisans du forceps devient de plus en plus restreint. Il faut cependant dire que Huter et plus récemment Korrmann sont revenus à l'emploi du forceps. Les résultats de leurs tentatives sont on

ne peut plus encourageants. Sur 4 applications du forceps, Korrmann a eu 3 enfants vivants. Quant aux mères, elles ont toutes guéri sans la moindre complication. Voici quelles seraient les indications d'après l'auteur :

1° Rigidité et contraction spasmodique du col;

2° L'arrêt du menton en avant par la symphyse;

3° Disproportion peu notable entre les dimensions du bassin et celles de la tête.

La statistique de Fischer, qui porte sur 132 cas, a donné, pour les manœuvres de Prague et de Veit, une mortalité de 21,41 pour 100.

Vingt fois on eut recours au forceps après avoir vainement cherché à extraire la tête par le procédé Veit. Dans ces 20 cas, 13 fois on a pu encore extraire des enfants vivants.

Dans ces derniers temps, le professeur Credé s'est aussi prononcé en faveur du forceps, auquel il reconnaît une grande sûreté d'action ; en outre, il saisit la tête par deux points symétriques, ce qui fait que les pressions sont distribuées d'une façon uniforme. La statistique de Credé comprend 16 cas ; 4 enfants seulement ont succombé, et encore faut-il dire que 3 fois on a eu affaire à des bassins rétrécis, et 2 fois les présentations étaient compliquées de procidence du cordon.

Le professeur Bischoff nie que l'extraction purement manuelle puisse satisfaire à toutes les exigences ; il y a des cas où les efforts employés doivent être tellement considérables, qu'on s'expose à coup sûr de blesser la colonne vertébrale et la moelle, et d'autre part, il n'est pas très rare de voir les enfants extraits par la manœuvre de Mauriceau-Veit rester pâles, inertes et succomber sinon dans la journée, du moins le lendemain. En tout cas, il ne faut pas oublier qu'on applique généralement le forceps une fois qu'on a épuisé tous les autres moyens.

Là où le forceps peut réellement rendre de très grands services, c'est lorsque la tête se trouve défléchie et le menton arrêté derrière la symphyse. Ici, la moindre disproportion entre le bassin et la tête peut rendre l'extraction manuelle très difficile et même impossible ; il faut alors éviter de prolonger inutilement les essais d'extraction, vu que la mère peut courir les plus grands dangers.

La statistique de l'auteur comprend 10 cas. Sur les 10 femmes, aucune n'a succombé, et cependant 3 fois on avait affaire à des bassins aplatis, 1 fois à un bassin généralement rétréci, et 1 fois rétréci au détroit inférieur.

Quant aux enfants, ils se sont présentés 4 fois par l'épaule, 2 fois par le siège, 3 fois par le siège-mode des pieds, 1 fois par le sommet ; 7 fois on dut procéder à l'extraction par les pieds. De ces 10 enfants, l'un a succombé pendant le travail, par suite d'une disproportion trop grande entre les dimensions du bassin

et ses diamètres céphaliques, l'autre par compression du cordon.

Sur les 8 autres, 7 ont été extraits en état d'asphyxie profonde et 1 d'asphyxie légère. La respiration artificielle a permis de sauver 6 enfants.

Si l'on réunit tous les cas publiés par Korrmann, Fischer, Credé, Beschoff, on trouve, sur un total de 50 cas, 14 morts, ce qui fait 72 pour 100 de vivants, et seulement 28 pour 100 de morts. C'est là un démenti aux idées défendues par Schrœder et toute son école.

**Contribution à l'étude du traitement de l'avortement,** par J. Chazan (*Centralblatt f. Gynækol.*, 1891, n° 4). — La question du traitement rationnel de l'avortement reste encore aujourd'hui très indécise.

Les partisans de la méthode expectative et ceux de l'intervention luttent de leur mieux et citent en leur faveur les statistiques les plus encourageantes. On pourrait croire, dès lors, que le sujet est oiseux et qu'il est absolument indifférent pour la femme d'être opérée ou soignée de telle ou telle façon. En réalité, il n'en est pas ainsi, et si dans la majorité des cas il est de peu d'importance quelle que soit la méthode employée, certaines modalités de l'avortement réclament des soins particuliers.

L'auteur est enclin de croire que les échecs sont dus à l'exclusivisme des accoucheurs traitants. Cette opinion est d'autant plus intéressante à constater, que le docteur Chazan, frappé par les merveilleux résultats de la clinique de Dresde, se prononça pour l'intervention. Il ne fut ébranlé dans sa façon de voir que le jour où il se trouva face à face avec les exigences de la pratique journalière.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une menace d'avortement, tous les auteurs donnent le conseil que la logique la plus simple impose. Il faut combattre les contractions utérines par tous les moyens qui sont en notre pouvoir : repos, préparations opiacées, etc., etc.

Les avis sont déjà bien plus partagés, lorsqu'il s'agit de mesures prophylactiques à prendre dans les cas d'avortements répétés. Les uns gardent leurs malades des semaines et des mois au lit ; d'autres ne tenant compte que fort peu de l'élément traumatique et ne considérant que les seuls effets du séjour prolongé au lit, sont bien moins rigoureux. La divergence est bien plus sensible, lorsqu'il s'agit de traiter les cas où il y a des douleurs et des hémorragies, la mort du fœtus étant confirmée. Quelques-uns conseillent d'intervenir, de précipiter la délivrance ; d'autres considèrent la présence dans l'utérus fermé d'un fœtus mort comme absolument inoffensive, et font de l'expectation tant qu'il n'y a pas d'indication stricte pour porter la main dans l'utérus.

Aussi différentes sont les opinions quant à la conduite à suivre dans les cas où l'avortement est en train de se faire. Quelques accoucheurs envisagent le traitement suivant que l'avortement est complet ou incomplet; mais le docteur Chazan fait observer avec beaucoup de justesse, qu'il est souvent très difficile d'établir si la délivrance a été complète ou non. Aussi juge-t-il à propos de distinguer les formes récentes des anciennes.

Il range dans la première catégorie les femmes qui ont encore des douleurs. Dans tous ces cas, il conseille de s'abstenir, car il est bien difficile, dit-il, de décoller l'œuf aussi bien que le ferait la nature.

Mais s'il y a hémorragie, quelle marche à suivre? Les observations de Duhrssen, Fehling et autres montrent qu'on peut hardiment procéder à l'évacuation de la cavité utérine, qui permet de mettre fin à toute hémorragie. Un médecin de campagne, appelé à une grande distance pour donner des soins à une femme atteinte d'avortement, pourra tirer le plus grand profit de ce mode de traitement ; mais on peut se demander si l'intervention active est absolument indispensable, et si l'on ne peut arriver aux mêmes résultats par d'autres moyens ? Ici, l'auteur fait remarquer que, dès les premières tentatives d'appliquer la méthode d'intervention active, il s'est heurté à de très grandes difficultés ; tantôt c'étaient les instruments, tantôt les aides lui faisaient défaut ; bon gré, mal gré, il fut forcé d'avoir recours au tamponnement. Le tampon remplissait toutes les indications ; non seulement il arrêtait l'hémorragie, mais le plus souvent, en enlevant le tampon, on trouvait toutes les membranes dans le canal cervical élargi. Contrairement à ce que prétend Duhrssen, l'expulsion de la caduque, dans sa totalité, constitue non pas l'exception, mais bien la règle.

Mais pour que le tampon remplisse le but que l'on se propose, il faut qu'il réponde aux conditions suivantes : son asepsie doit être parfaite ; il doit arrêter l'hémorragie et renforcer les douleurs. La première est facile à réaliser ; on n'a qu'à laver les organes génitaux et le vagin avec une solution antiseptique, et se servir comme tampon de gaze iodoformée ou de ouate trempée dans une solution d'acide phénique à 3 pour 100 ; la gaze iodoformée est ce qu'il y a de mieux.

Il est bien plus difficile de répondre à l'indication venant de l'hémorragie. C'est surtout chez les multipares que le tampon peut ne plus suffire, et alors force est d'avoir recours au tamponnement intracervical. D'une façon générale, on peut dire que le tampon fait avec de la gaze iodoformée ou de la ouate agit bien plus sûrement que le colpeurynter. Le tamponnement a le grand avantage de pouvoir être pratiqué sans aides ni instruments. On remplit le cul-de-sac postérieur d'abord, puis on recouvre le col. La pression sur les ganglions qui avoisinent le col

de l'utérus et sur le plexus nerveux des parois vaginales, contribuent en même temps à exciter les contractures utérines.

L'auteur recommande de ne laisser les tampons faits avec de la ouate que cinq ou six heures au plus.

Il termine sa communication en parlant de ces cas où les femmes continuent à perdre après l'avortement, et dit qu'il est de toute évidence que la méthode expectative ne peut ici donner aucun résultat. Quant à savoir quand et comment il faut intervenir, cela dépend de l'état général de la malade et des propriétés du contenu de l'utérus.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. Guelpa.

*Publications italiennes.* — Tubage du larynx dans le croup.

### PUBLICATIONS ITALIENNES

**Tubage du larynx dans le croup**, par MM. Egidi et Massei (*Giornale intern. delle Scienze Mediche*, n° 5, 1891). — Les auteurs, après avoir fait l'historique du tubage, exposent les avantages et les inconvénients généralement reconnus. Les avantages sont les suivants :

1° Le tubage, avec un peu d'habitude, se pratique presque instantanément ;

2° Il n'est pas suivi de perte de sang, qui épuise le malade ;

3° Il n'y a pas de traumatisme des tissus, ni de douleur ;

4° Il n'y a pas de shock, après l'opération ;

5° Aucun danger de septicémie ou érysipèle, comme après une plaie ouverte ;

6° Pas d'irritation occasionnée par le tube ;

7° Beaucoup moins de gêne qu'avec la canule de la trachéotomie ;

8° Pas de plaie qui doit guérir par granulation ;

9° L'air entre chaud et humide dans les poumons, à travers les voies naturelles ;

10° Les malades n'ont pas besoin d'être assistés, comme après la trachéotomie ;

11° Le tubage n'empêche pas plus tard la trachéotomie, si on la juge nécessaire ;

12° D'après Waxham, le tubage aurait l'avantage de guérir un plus grand nombre de malades, surtout au-dessous de trois ans (1).

---

(1) Cette assertion est vraie seulement au bout d'un an. Du reste, pour que la comparaison soit juste, il faudrait que les conditions soient égales.

Les inconvénients du tubage, par contre, sont :

1° Suspension de la respiration pendant l'introduction du tube, et shock consécutif, surtout après des tentatives prolongées de tubage ;

2° Fausses routes ;

3° Asphyxie par lente accumulation de sécrétion dans la canule ;

4° Chute de la canule dans la trachée ;

5° Asphyxie par tuméfaction des tissus au-dessus de l'extrémité supérieure de la canule ;

6° Lésions du larynx, produites pendant les tentatives d'extraction du tube ;

7° Passage du tube dans l'œsophage ;

8° Expulsion du tube sous les efforts de toux ;

9° Propulsion des fausses membranes devant le tube ;

10° Occlusion fatale par des morceaux de fausses membranes au-dessous ou à l'intérieur du tube ;

11° Ulcérations dues à la compression faite par le tube ;

12° Pneumonie par aspiration d'air septique ;

13° Pneumonie par pénétration de substances alimentaires dans les voies respiratoires ;

14° Œdème par causes différentes ;

15° Dangers provenant de l'application du tube.

Après cette énumération des avantages et des inconvénients du tubage, les auteurs présentent la statistique de leurs opérés de tubage. Elle est de 27 pour le docteur Egidi et de 6 pour le professeur Massei, avec 4 guérisons à l'actif du premier et 3 à l'actif de l'autre, ce qui constitue une moyenne de guérisons de 21 pour 100. Ce résultat, à première vue, serait peu favorable au tubage. Mais M. le docteur Egidi a le soin de faire noter le caractère spécialement pernicieux de l'épidémie diphtérique pendant laquelle il a opéré ; preuve en est que la trachéotomie, dans les mêmes conditions, ne lui donna que 4 guérisons sur 15 opérés.

Les auteurs passent ensuite en revue les accidents et les difficultés qui se sont présentés chez leurs malades, et arrivent à la fin de leur travail en résumant ainsi leurs vues personnelles sur la question du tubage :

*a*. Le tubage entre légitimement dans le traitement du croup ; il n'y a pas d'exagération à affirmer qu'on est en devoir de le tenter ;

*b*. Il est indiqué toujours lorsque les autres moyens ordinaires de traitement n'ont pu parvenir à arrêter la laryngo-

---

Or, dans le cas spécial, il n'en est rien, car, en général, la trachéotomie est pratiquée seulement *in extremis*, et le tubage, on le fait dès qu'il y a la moindre gêne croupale. (Dr G. Guelpa.)

sténose, c'est-à-dire lorsqu'il y a indication de la trachéotomie ;

*c*. Le tubage peut n'être pas suffisant dans le traitement symptomatique ; mais, certainement, il a réussi plusieurs fois à éviter la trachéotomie ;

*d*. Dans la pratique privée, il est prudent d'obtenir le consentement pour la trachéotomie, qu'on réservera en cas de nécessité, mais toujours après avoir tenté le tubage ;

*e*. Si la trachéotomie a d'autant plus de probabilité de réussir qu'elle est plutôt pratiquée, il en est de même du tubage ; mais, *cœteris paribus*, le tubage peut être tenté même lorsqu'il est déjà trop tard pour la trachéotomie, ou lorsque la diphtérie de la gorge en constitue une contre-indication ; sans oublier, néanmoins, que l'introduction du tube par les voies naturelles, *in extremis*, peut provoquer un arrêt de la respiration, et la mort instantanée ;

*f*. Le champ des indications est donc plus grand pour le tubage que pour la trachéotomie ; mais le moment plus propice pour le pratiquer est le même ;

*g*. Le tubage peut être utilisé comme moyen de diagnostic en certaines sténoses des premières voies aériennes chez les enfants, lorsque ces sténoses sont de douteuse interprétation ;

*h*. Avec les améliorations progressives des canules endolaryngées, il est possible d'éliminer quelques-uns des inconvénients reprochés au tubage.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Traité d'anatomie humaine*, par L. Testut, professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Lyon. Deuxième volume. Angéiologie–Névrologie. A Paris, chez O. Doin, éditeur.

J'ai déjà, à cette même place, rendu compte du premier volume de l'anatomie humaine de M. le professeur Testut. J'ai dit, au moment de son apparition, avec quel esprit large et véritablement scientifique était conçu cet ouvrage appelé à détrôner, sans conteste, tous ses prédécesseurs dans la carrière. Le second volume est aujourd'hui complet ; il comprend l'étude du cœur, des vaisseaux et du système nerveux.

On peut dire, sans être taxé d'exagération, que non seulement les deux fascicules, qui forment par leur réunion le second volume, sont à la hauteur du premier, mais qu'ils le dépassent de beaucoup. Cela se conçoit, d'ailleurs, étant donné que le dernier fascicule paru comprend l'étude des centres nerveux ; et on ne peut nier que sur aucun autre point de l'organisme humain l'anatomie n'ait fait, en ces temps de recherches à outrance, d'aussi grands et d'aussi intéressants progrès.

Le premier fascicule de ce second volume contient l'étude du cœur et

des vaisseaux. M. Testut a porté là son excellente méthode ; tout y est clair, limpide, et grâce aux admirables planches coloriées qui décorent l'ouvrage, il semble qu'on assiste à une dissection cadavérique. Mais je veux surtout insister ici sur le dernier fascicule, celui qui contient l'étude du système nerveux.

Disons, tout d'abord, quelques mots des planches ; elles sont au nombre de près de quatre cents, la plupart tirées en plusieurs couleurs. On éprouve un véritable plaisir à feuilleter ces jolies images faites en grande partie d'après nature; c'est une véritable innovation, car jusqu'ici nos auteurs classiques d'anatomie se bornaient à reproduire les anciennes planches d'Hirschfeld, qui, d'ailleurs, on doit le dire, étaient remarquables à leur époque; mais elles ont fait leur temps. Les planches du livre de M. Testut sont éminemment suggestives; sur chacune d'elles est marqué en couleur le caractère saillant, le point intéressant sur lequel doit tout d'abord se porter l'œil du lecteur, pour s'y concentrer en quelque sorte ; il en résulte que les planches ne sont pas seulement une explication du texte, mais bien un nouveau texte vécu.

A côté des planches d'après nature, sont les planches schématiques, qui sont d'une clarté et d'une commodité extrêmes. Les fibres nerveuses de la moelle et du cerveau sont enchevêtrées dans un inextricable fouillis, et il est nécessaire de les dissocier en quelque sorte par la pensée pour arriver à comprendre le trajet et les rapports ou entrecroisements des différents faisceaux. Certains de ces schémas présentent un intérêt particulier; ils représentent les diverses parties vues comme un solide en perspective, dont les portions constituantes sont habilement disposées, de sorte que la texture des organes saute pour ainsi dire aux yeux de l'observateur le moins synthétique. Dans ce genre, citons surtout les planches en relief du faisceau pyramidal, de l'origine des nerfs rachidiens, etc. Nous nommerons, pour terminer, les planches relatives à la circulation; il est véritablement heureux que M. Testut ait placé avec chaque organe sa circulation propre, au lieu de suivre les errements anciens des livres classiques dans lesquels on était obligé de recourir à l'angéiologie et de se livrer à des recherches souvent fort laborieuses ; de cette façon chaque organe forme un tout complet dans lequel on trouve tout ce qui a rapport à lui. C'est là une vraie méthode scientifique.

La névrologie est divisée en deux sections : système nerveux centra et système nerveux périphérique; chacune de ces sections se subdivise elle-même en un certain nombre de chapitres, la plupart très importants.

L'étude du système nerveux central commence par les notions histologiques générales : structure des cellules nerveuses, névroglie, tubes nerveux, etc.

Les deux premiers chapitres sont consacrés, l'un à l'étude de la moelle épinière, l'autre à l'étude du bulbe rachidien.

Le troisième chapitre est consacré à l'étude de l'encéphale. C'est, sans contredit, le plus important de l'ouvrage; il n'a pas moins de deux cents pages. On y trouve traitées, non seulement l'anatomie descriptive du cerveau, mais aussi l'étude du trajet des fibres que nous a fait connaître l'ana-

tomie pathologique. Les plus importantes questions y sont développées avec toute l'ampleur qu'elles comportent ; citons la description des circonvolutions cérébrales, liée, comme on pense, à la question des localisations corticales ; le développement du cerveau, le trajet intra-cérébral des divers faisceaux de substance blanche, la capsule interne entre autres, la circulation cérébrale, etc. Tout cela est d'une limpide clarté, augmentée encore par toutes les planches schématiques ou autres.

Le chapitre IV est consacré en entier à l'étude de l'origine réelle des nerfs crâniens.

Le chapitre V s'occupe des enveloppes du système nerveux central, c'est-à-dire des méninges et du liquide céphalo-rachidien.

La deuxième section est l'étude des nerfs. Elle débute par l'anatomie générale des organes de conduction ; étude du tube nerveux, du ganglion nerveux, de la terminaison de ces organes à la périphérie, etc.

Le chapitre premier contient tous les nerfs crâniens.

Le chapitre II s'occupe, en divers sous-chapitres, de toutes les branches des nerfs rachidiens, plexus divers, trajets, divisions, anastomoses des nerfs.

Enfin, le chapitre III est consacré à l'étude du grand sympathique.

Tel qu'il est, ce fascicule est un traité complet de l'anatomie du système nerveux, présenté sous un aspect bien moderne ; c'est-à-dire que l'auteur ne se contentant pas d'une description sèche de ce qu'on voit, l'a rendue attrayante en plaçant à côté d'elle l'étude de l'anatomie pathologique et comparée et en donnant une grande place aux choses qui intéressent plus spécialement le médecin, le philosophe et le physiologiste. C'est ce qu'il y a de mieux à notre époque de synthèse, et on peut affirmer qu'une pareille œuvre portera ses fruits. Ajoutons que comme dans les précédents fascicules, l'éditeur n'a rien négligé pour en faire un livre de bibliothèque de premier ordre.

Dr H. Dubief.

---

*Guide pratique d'accouchement*, par le docteur Bureau. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Les traités d'accouchement sont aujourd'hui assez nombreux, et nous croyons qu'un nouvel ouvrage de ce genre n'avait guère raison d'être actuellement. Il n'en est plus de même du livre du docteur Bureau, qui a réuni, en un petit volume, l'exposé critique des meilleures méthodes de traitement usitées en obstétrique, et pour présenter la thérapeutique la plus rationnelle, il a rappelé brièvement, à propos de chaque cas particulier, les principaux caractères cliniques. Les médecins qui font des accouchements, les sages-femmes, les étudiants, trouveront exposées dans le « Guide d'accouchement » les notions pratiques indispensables pour diriger leur conduite dans tous les accouchements simples ou compliqués.

L. T.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

## Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

TROISIÈME LEÇON

### *Du foie biliaire (considérations physiologiques)*;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je désire consacrer cette leçon à l'étude du foie considéré comme organe de la sécrétion biliaire. Je suivrai la même marche que celle que j'ai adoptée pour le foie antiseptique, c'est-à-dire que je consacrerai deux conférences à cette étude : dans l'une, j'étudierai ce que nous savons de la bile et de sa sécrétion; dans l'autre, j'examinerai les conclusions qui ressortissent à la clinique thérapeutique.

Nous aurons tout d'abord à examiner les conduits biliaires, puis la bile qui les parcourt. Je serai bref sur l'anatomie de ces conduits, vous renvoyant à cet égard aux traités spéciaux où vous trouverez tous les renseignements désirables sur leur disposition anatomique. Je veux seulement vous rappeler que l'opinion autrefois soutenue par Robin et par Cl. Bernard de la séparation qui existerait entre le lobule hépatique et les conduits biliaires n'est plus admise. Robin avait, en effet, soutenu que les conduits biliaires se terminaient en culs-de-sac, et que ces derniers étaient les organes sécréteurs de la bile; tandis que la cellule hépatique aurait des fonctions exclusivement glycogéniques, la bile, au contraire, serait sécrétée par des organes spéciaux.

On reconnaît aujourd'hui que les conduits biliaires se mettent en rapport directement avec le lobule hépatique et constituent un réseau périlobulaire et intralobulaire qui enveloppe complètement la cellule hépatique, et c'est dans cette cellule que se fait l'acte de la sécrétion de la bile. Puis ces canaux se réunissent en branches plus considérables, traversent le foie en-

veloppé dans la capsule de Glisson, puis viennent constituer les canaux biliaires extra-hépatiques qui vont aboutir à l'ampoule de Water. Ce système est complété par un réservoir biliaire, la vésicule, qui joue un rôle si considérable dans la pathogénie des calculs biliaires.

Je ne vous aurais rien dit de la constitution anatomique de ces canaux biliaires extra-hépatiques, canal hépatique, canal cystique et canal cholédoque, s'il ne s'était élevé à ce propos des questions d'un haut intérêt sur le mécanisme de la colique hépatique.

Frappé de l'obscurité qui existait sur la pathogénie de la colique hépatique, j'ai entrepris il y a près de vingt ans, en 1873, avec Audigé, une série d'expériences sur la production de ce phénomène douloureux (1) ; on trouvera l'exposé complet de nos expériences à ce sujet, dans la thèse d'Audigé qui date de 1874 (2).

En introduisant des corps étrangers dans les conduits biliaires du chien, nous avons reproduit expérimentalement les symptômes de la colique hépatique, et nous avons montré qu'il s'agissait bien là d'un spasme réflexe de la tunique musculaire de ces conduits excréteurs, spasme développé sous l'influence de l'irritation de la muqueuse de ces mêmes conduits, qui possède une sensibilité très développée. Il ne restait plus, pour être bien convaincu de la réalité de ce spasme, qu'à savoir si, chez l'homme, les conduits biliaires avaient la même structure que chez le chien.

Chez le chien, en effet, la couche musculaire est des plus nettes ; mais, chez l'homme, en me rapportant aux ouvrages spéciaux d'anatomie, je fus frappé de la divergence qui existait parmi les anatomistes sur ce point de structure. Les uns affirment l'existence de cette couche musculaire, les autres la nient au contraire, et je chargeai Grancher et Renault de vouloir bien éclaircir cette question d'histologie. Leur réponse fut affirmative ;

(1) Dujardin-Beaumetz, *Études sur le spasme des voies biliaires à propos du traitement de la colique hépatique* (*Bulletin de thérapeutique*, 1873, t. LXXXV, p. 305).

(2) Audigé, *Recherches expérimentales sur le spasme des voies biliaires à propos du traitement de la colique hépatique* (Thèse de Paris, 1874).

il existe bien des fibres musculaires dans les conduits excréteurs biliaires de l'homme, et si j'ajoute que cette couche paraît hypertrophiée très notablement sous l'influence des obstacles qu'éprouve le cours de la bile, on a le droit de considérer la colique hépatique comme une colique dans le sens que la pathologie générale attribue à ce mot. Nous verrons quelles conséquences on doit tirer de ces faits pour la cure de ce syndrome clinique. Il me reste maintenant à vous parler de la sécrétion de la bile et de sa composition.

Tous les physiologistes sont loin d'être d'accord sur la quantité de bile sécrétée par l'homme. Se fondant sur des recherches expérimentales, Arnold fixait chez le chien cette quantité de 8 à 11 grammes par kilogramme; Nasse la porte de 12g,2 à 28g,4. C'est à peu près les chiffres de Bidder et Schmidt, qui sont de 13 à 28 grammes. Mais Kölliker et Muller portent ce chiffre à 32 grammes. Dans leurs expériences plus récentes, expériences dont je vous parlerai plus longuement tout à l'heure, Prevost et Paul Binet fixent ce chiffre à 17 grammes par vingt-quatre heures par kilogramme de chien.

Si l'on appliquait ces données à l'homme (un homme de 60 kilogrammes), nous arriverions au chiffre de 1 000 à 1 500 grammes. Cependant quelques physiologistes affirment, en se basant sur des expériences faites sur des malades porteurs de fistules biliaires, que cette quantité ne dépasse pas 700 grammes par vingt-quatre heures pour un homme de poids moyen. D'autres soutiennent, au contraire, que le chiffre normal est de 3 000 grammes.

L'écoulement de la bile est constant; seulement il est des circonstances qui augmentent cette sécrétion. D'abord, les mouvements de la respiration; l'abaissement du diaphragme dans l'inspiration comprime, en effet, la vésicule sur la masse intestinale, et tend à vider son contenu dans les voies biliaires. C'est un véritable massage physiologique de la vésicule. Nous verrons à faire des applications de ce fait, lorsque nous nous occuperons de la pathogénie et de la cure de la lithiase biliaire.

Au moment des repas et pendant la digestion intestinale et duodénale, l'écoulement de la bile est beaucoup plus considérable, et c'est ici qu'est utilisée la réserve de bile contenue dans

la vésicule. Cependant cette dernière n'est pas indispensable ; on sait, en effet, que certains mammifères n'ont pas de vésicule biliaire. De plus, chez l'homme privé de cette vésicule par les nouveaux procédés chirurgicaux ou par l'envahissement de cette vésicule par les calculs, les fonctions biliaires ne paraissent pas être modifiées.

Bien des circonstances influent sur la sécrétion de cette bile. Je n'ai pas à vous les faire connaître toutes, cela m'entraînerait trop loin. Mais le point qui nous intéresse le plus dans cette question de la sécrétion de la bile, c'est l'action des médicaments sur cette sécrétion.

On sait, en effet, qu'il existe en thérapeutique un groupe de médicaments auxquels on a donné le nom de *cholagogues*. Ce sont ceux qui ont pour effet d'augmenter la sécrétion biliaire. On a basé l'étude de ces médicaments sur des expériences qui ont pris dans ces derniers temps une grande précision scientifique. D'abord, on se contentait d'examiner les garde-robes ou le foie des animaux auxquels on administrait certains médicaments; puis Mœsler (1) en 1857, et Rœrhig (2) en 1873, substituèrent à ce procédé primitif un manuel opératoire beaucoup plus précis. Rœrhig curarisait le chien, puis après l'avoir soumis à la respiration artificielle, il séparait le conduit cholédoque et introduisait dans ce canal un tube effilé, véritable compte-gouttes. Puis il comptait, en un temps donné, le nombre de gouttes qui s'écoulaient par ce tube, et appréciait ainsi l'action des médicaments introduits dans le tube digestif des animaux en expérience. Bien entendu, Rœrhig avait soin de pratiquer la ligature du canal cystique.

En 1875, Rhuterford et Vignal (3) font paraître leur grand travail sur les médicaments cholagogues; le procédé qu'ils mettent en usage est très comparable à celui de Rœrhig. Seulement, au lieu de se servir d'un tube effilé rigide, ils introduisent dans le canal cholédoque un tube de verre adapté à un tube de caout-

---

(1) Mœsler, *Untersuch. uber Ubergang von Stoffer in Galle Giessen*, 1857.

(2) Rœrhig, *Med. Jahr. Wien.*, 1873.

(3) *British Medical Journal*, octobre 1875. — Rhuterford, *Transact. of the Royal Society of Edinburgh*, 1880, vol. XXIX.

chouc, et terminé lui-même par un tube de verre qui plonge dans le vase où l'on recueille la bile.

En 1882, nous trouvons un travail de Rhoman (1) sur les médicaments cholagogues. Rhoman pratique, lui, une fistule biliaire. Puis arrivent les travaux de Baldi (2) en 1883, ceux de Pasckis (3) en 1884, et, enfin, le travail si intéressant de Prevost et Paul Binet (4), sur lequel je désire insister plus longtemps.

Le procédé employé par les expérimentateurs genevois est celui de la fistule biliaire. Après avoir endormi l'animal, ils pratiquent la ligature du canal cholédoque, puis ils établissent une fistule entre la vésicule biliaire et les parois abdominales. Cette opération faite sur les chiens n'a pas compromis la santé de ces animaux, qui ont pu être observés pendant plusieurs mois. Un tube de verre est placé dans l'orifice de la fistule, et on calcule alors la quantité de bile qui s'écoule en cinq minutes.

Maintenant que vous êtes au courant des procédés opératoires mis en usage par les différents expérimentateurs, voyons à quels résultats on est arrivé au point de vue de l'action des médicaments cholagogues.

Dans leurs travaux, Rhuterford et Vignal nous avaient fait connaître une série de corps qui occupaient une place importante dans le groupe de ces médicaments cholagogues. C'était l'évonymin, le phytolaccin, l'iridin, le juglandin, le baptisin, substances sur lesquelles mon élève Davet (5) a fait une thèse, et sur lesquelles j'ai longuement insisté dans ma *Clinique thérapeutique* (6). Je vous renvoie à la leçon que j'ai consacrée à ces médicaments cholagogues pour ceux qui voudraient approfondir ce sujet.

Un certain nombre de ces médicaments sont restés dans la

(1) Rhoman, *Pflüger Arch. Phys.*, XXIX, 1882.

(2) Baldi, *Archiv. Ital. Biolog.*, 1883, t. III.

(3) Pasckis, *Wien. Med. Jahrbuch*, 1884.

(4) Prévost et Paul Binet, *Recherches expérimentales relatives à l'action des médicaments sur la sécrétion biliaire et leur élimination par cette sécrétion* (*Revue médicale de la Suisse romande*, 20 mai 1888).

(5) G. Davet, *De quelques cholagogues nouveaux d'origine végétale* (Thèse de Paris, 1880).

(6) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*. Des médicaments cholagogues, t. II, 6e édition, p. 20.

thérapeutique, et je signalerai tout particulièrement l'évonymin, qui est aujourd'hui très utilisé sous la forme pilulaire suivante :

| | |
|---|---|
| ℞ Évonymin.................. | ãã 10 centigrammes. |
| Savon médicinal........... | |

Pour une pilule.

On prend d'une à deux de ces pilules le soir en se couchant. Le phytolaccin a aussi donné lieu à un très intéressant travail de mon collègue et ami le docteur Desnos (1). Outre ces nouveaux médicaments étudiés par Rhuterford et Vignal, ces expérimentateurs avaient classé ces différents médicaments suivant leur action cholagogue. Nous pouvons aujourd'hui comparer à la classification faite par les expérimenteurs anglais celle qui résulte des recherches de Prevost et Paul Binet.

Ces expérimentateurs ont classé en quatre groupes les différentes substances qu'ils ont étudiées. Dans le premier groupe se trouvent celles qui augmentent la sécrétion biliaire d'une façon certaine ; en première ligne se placent la bile et les sels biliaires, puis vient l'urée qui a déterminé, il faut le reconnaître, des accidents gastro-intestinaux graves. Puis les différentes substances suivantes :

Essence de térébenthine et ses dérivés, terpinol et terpine ; chlorate de potasse, benzoate et salicylate de soude, salol, évonymin, muscarine.

Le second groupe comprend les substances médicamenteuses ne produisant qu'une augmentation légère, douteuse ou inconstante ; ce sont :

Bicarbonate et sulfate de soude, chlorure de sodium, sels de Carlsbad, propylamine, antipyrine, aloès, acide cathartique, rhubarbe, *Hydrastis Canadensis*, ipéca, boldo.

Le troisième groupe renferme les substances amenant une diminution dans la sécrétion biliaire. Ce seraient des médicaments *acholagogues* :

Iodure de potassium, calomel, fer et cuivre, atropine (injection sous-cutanée), strychnine à dose toxique.

---

(1) Desnos, *Étude sur quelques nouveaux purgatifs* (*Bulletin de thérapeutique*, 30 janvier 1886).

Enfin, le dernier groupe est celui qui est constitué par les substances qui n'ont aucune action sur la sécrétion biliaire. Ce sont :

Phosphate de soude, bromure de potassium, chlorure de lithium, sublimé, arséniate de soude, alcool, éther, glycérine, quinine, caféine, pilocarpine, kairine, cytise, séné, colombo.

Ces résultats font naître de très nombreuses réflexions au point de vue thérapeutique. La bile doit être considérée comme un des plus puissants cholagogues. Déjà on avait conseillé des pilules de fiel pour la cure de certaines affections hépatiques compliquées d'ictère ; vous verrez que j'ai aussi utilisé ces propriétés cholagogues de la bile en l'associant à l'huile dans le traitement de la lithiase biliaire.

L'évonymin que Rhuterford avait placé à la tête des cholagogues avec le podophyllin, conserve encore ici le premier rang. Mais le point le plus intéressant est, à coup sûr, les résultats obtenus avec les combinaisons salicylées. C'est encore une confirmation des expériences de Rhuterford, qui considérait le salicylate et le benzoate de soude comme de très puissants cholagogues. Et comme la bile est antiseptique, on comprend que cette action cholagogue entre pour quelque chose dans les effets si remarquables obtenus par le salol et le salicylate de bismuth contre la putridité intestinale.

Enfin, remarquons que la terpine et le terpinol, qui n'étaient pas encore connus lors des expériences de Rhuterford, peuvent être rangés, désormais, parmi les médicaments ayant une action active sur la sécrétion de la bile.

Les réflexions qui concernent le second groupe, c'est-à-dire celui qui renferme les substances n'amenant qu'une augmentation douteuse, légère ou inconstante de la bile, sont tout aussi intéressantes au point de vue thérapeutique. Comme l'avait déjà remarqué Rhuterford, le sel de soude, et en particulier le bicarbonate de soude, se montre un très médiocre cholagogue. Je me suis déjà expliqué, dans ma *Clinique thérapeutique*, sur la contradiction qui paraît exister entre la clinique et les recherches expérimentales, à propos de cette action cholagogue des eaux bicarbonatées sodiques (1).

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, 6[e] édition, t. II, p. 36.

Je persiste à croire que ce n'est pas comme cholagogue qu'agissent si efficacement les eaux de Carlsbad ou de Vichy, mais bien en modifiant et en régularisant les fonctions digestives et en relevant l'état général de la nutrition. Je ferai remarquer que le sulfate de soude, que Rhuterford signalait comme un bon cholalogue, ne serait qu'infidèle d'après les expérimentateurs genevois. Il en serait de même du sulfate de soude et du chlorure de sodium ; d'où cette conclusion que le sel naturel de Carlsbad qui renferme à la fois du chlorure de sodium, du sulfate de soude et du bicarbonate de soude ne peut être rangé parmi les corps cholagogues.

Je ferai remarquer que, pour l'aloès, tandis que Rhuterford le place comme un des meilleurs cholagogues, Prevost et P. Binet le considèrent au contraire comme un cholagogue très infidèle.

Enfin je trouve dans ces expériences la confirmation de ce que j'avais avancé sur le *boldo*, il y a bien des années, en 1876, où j'avais soutenu que ce médicament était plutôt un diurétique qu'un médicament hépatique (1).

Les derniers groupes comprenant les médicaments sans action sur la sécrétion biliaire ou diminuant plutôt cette sécrétion me conduisent à vous parler du calomel. Ici, les mêmes divergences que nous avons constatées à propos des eaux alcalines entre la clinique et la thérapeutique expérimentale se produisent à nouveau. S'il est un médicament très en usage dans les affections hépatiques, et cela surtout en Angleterre, c'est le calomel ; et cette action favorable faisait considérer, à bon droit, le calomel comme un des plus puissants cholagogues que possédât la thérapeutique.

Déjà Rhuterford avait signalé la diminution de la sécrétion de la bile sous l'influence du calomel. Prevost et P. Binet arrivent au même résultat. Cette conformité dans leurs conclusions expérimentales doit, désormais, faire considérer le calomel comme un médicament acholagogue. S'il agit dans les affections hépatiques, c'est probablement par un tout autre procédé ; le calomel est en effet un médicament antiseptique très puissant et c'est

(1) Dujardin-Beaumetz et Claude Verne, *Étude sur le boldo* (*Bulletin de thérapeutique*, t. LXXXIV, 1876, p. 165, 219 et 232).

en détruisant la putridité intestinale qu'il modifie heureusement les fonctions du foie.

Quant à la coloration des selles par le calomel, elle ne serait pas due à des modifications de la bile, mais bien à une coloration produite par le sel mercuriel lui-même.

Si Rhuterford avait constaté que le calomel était un médicament diminuant la sécrétion de la bile, il avait soutenu, au contraire, que le sublimé augmentait cette sécrétion, et on en avait tiré cette conclusion qu'il fallait substituer désormais le sublimé au calomel dans le traitement des affections hépatiques. Si l'on s'en rapporte aux expériences de Prevost et P. Binet, cette substitution ne devrait pas avoir lieu, car le sublimé n'a pas produit d'effet cholalogue sur leurs animaux. Telles sont les réflexions que je voulais vous faire à propos de la sécrétion biliaire, et il me reste maintenant, pour terminer cette leçon, à vous parler de la bile.

TABLEAU DE LA COMPOSITION DE LA BILE D'APRÈS DIFFÉRENTS AUTEURS.

| DÉSIGNATION. | FRERICHS | | GORUP BESANEZ. | | | | JACOBSEN. | CH. ROBIN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Homme de dix-huit ans mort par suite de chute. | Homme de vingt-deux ans mort par suite de blessures. | Homme de quarante-neuf ans. Exécution capitale. | Femme de vingt-neuf ans. Exécution capitale. | Homme de soixante-huit ans mort par suite de chute. | Garçon de douze ans mort par suite de blessures. | Bile humaine provenant d'une fistule. | Bile de l'homme. |
| Eau | 860 | 859.2 | 822.7 | 898.1 | 908.7 | 828.1 | 977.4 | 916 à 820 |
| Principes solides | 140 | 140.8 | 177.3 | 101.9 | 91.3 | 171.9 | 22.6 | 84 à 180 |
| Sels biliaires alcalins | 72.2 | 91.4 | 107.9 | 56.5 | | | 11.8 | 56 à 106 |
| Matières grasses | 3.2 | 9.2 | 47.3 | 30.9 | 73.7 | 148 | 0.15 | 3.20 à 31 |
| Cholestérine | 1.6 | 2.6 | | | | | 0.56 | 0.62 à 2.66 |
| Mucus et matières colorantes | 26.6 | 29.8 | 22.1 | 14.5 | 17.6 | 23.9 | » | 14 à 30 |
| Sels fixes | 6.5 | 7.7 | 10.8 | 6.3 | » | » | 8.5 | 6 à 10 |

La bile a été analysée un grand nombre de fois, et vous trou-

verez le résumé d'une partie de ces analyses dans le tableau précédent que j'emprunte à l'ouvrage de Cyr (1).

Je n'insisterai pas très longuement sur toutes les parties constituantes de la bile. Je laisserai tout d'abord de côté la cholestérine sur laquelle je me propose de revenir dans la prochaine leçon, lorsque je vous parlerai de la lithiase biliaire ; je n'insisterai pas non plus davantage sur les sels biliaires.

Voûs savez qu'ils appartiennent à deux groupes de sels de soude, le taurocholéate et le glycocholéate de soude. Je vous ferai toutefois remarquer que c'est à ces sels de soude qu'est due l'alcalinité de la bile, alcalinité très intense, et cela à ce point que vous savez qu'il est d'usage populaire de se servir de la bile pour détacher les étoffes. Ce sont encore ces sels si alcalins, puisqu'ils renferment 90 pour 100 de soude, qui font que le milieu intestinal est alcalin et que la digestion intestinale tout entière se fait dans un pareil milieu. En effet, à partir de l'ampoule de Water, le contenu stomacal est neutralisé, et cela jusqu'à l'extrémité inférieure du tube digestif.

C'est encore cette alcalinité qui explique pourquoi je place le salol à la tête des médicaments qui combattent la putridité intestinale, parce que ce salicylate de phénol ne se décompose en acide phénique et en acide salicylique qu'en présence des alcalins. Enfin, en terminant, je dois vous rappeler que ces sels n'existent pas préformés dans le sang, et qu'on ne les trouve que dans la bile.

Je m'étendrai un peu plus longtemps sur les matières colorantes de la bile. Cette matière colorante est constituée, comme vous le savez, par la bilirubine. Vous connaissez tous les réactions qui nous permettent de reconnaître la bilirubine dans les urines. Ces réactions sont au nombre de deux : l'une est obtenue par l'action de l'acide nitrique-nitreux sur l'urine; elle détermine une série de colorations du rouge au vert ; cette dernière seule est caractéristique. Pour l'obtenir, on emploie deux procédés : celui dit de Gubler, qui consiste à verser le long du vase, dans un verre conique contenant l'urine à examiner, l'acide nitrique-nitreux ; dans l'autre, qui me paraît préférable, on verse sur

(1) Cyr, *Traité pratique des maladies du foie*. Paris, 1887, p. 34.

l'acide nitrique contenu dans un tube à expérience l'urine goutte à goutte.

La réaction par l'iode est aussi caractéristique, et je suis étonné de ne pas la voir signalée plus souvent dans les ouvrages, même classiques. En ajoutant quelques gouttes d'iode à une urine ictérique, on obtient une coloration vert émeraude des plus caractéristiques.

Dans les cas douteux on a conseillé un procédé plus complexe, qui consiste à précipiter les pigments biliaires par du sulfate d'ammoniaque et à reprendre le précipité par un mélange d'alcool et de chloroforme, et l'on obtient alors par l'acide nitrique-nitreux les réactions caractéristiques.

Tandis que les sels biliaires sont un produit de sécrétion de la cellule hépatique, la bilirubine peut se produire en dehors du foie. On l'obtient en faisant subir à l'hémoglobine ou à l'hématine des modifications à l'aide de l'hydrogène naissant. D'ailleurs il suffit de mettre en rapport les deux formules de l'hématine et de la bilirubine, pour voir les nombreux points de contact que ces deux corps ont entre eux.

$$\underset{\text{Hématine.}}{C^{32}H^{32}Az^{4}O^{4}Fe''} + 2H^{9}O = \underset{\text{Bilirubine.}}{C^{32}H^{36}Az^{4}O^{6} - Fe''}$$

Je ne puis laisser passer cette question des pigments biliaires sans vous parler de l'urobiline dont je vous ai déjà entretenus lors de ma leçon sur le foie antiseptique. Entre l'urobiline, la bilirubine et l'hémoglobine, les points de contact sont très nombreux, et l'on a pu obtenir l'urobiline de l'hémoglobine et de la bilirubine. Vous savez que cette urobiline dans les urines ne donne plus, avec l'acide nitrique-nitreux, la réaction de Gmelin, mais bien une coloration brun acajou ; c'était la caractéristique de l'ictère hémaphéique de Gubler.

De nombreuses discussions se sont élevées à propos de l'origine de cette urobiline. Vous les trouvez exposées avec beaucoup de soin et de méthode dans la thèse du docteur Paul Tissier (1). Nous avons d'abord la théorie pigmentaire qui veut que l'uro-

(1) Paul Tissier, *Essai sur la pathologie de la sécrétion biliaire* (Thèse de Paris, 1889).

biline provienne soit de la résorption des épanchements de sang dans les tissus, les gens atteints d'hémorragie cérébrale présentant de l'urobiline dans les urines, soit de la présence des pigments biliaires dans l'économie ; on voit en effet, dans le cours des ictères chroniques, l'urobiline faire place à la bilirubine. La théorie hématique veut que l'urobiline, modification de l'hémoglobine et de l'hématine, se produise en dehors du foie ; c'est l'ancienne théorie de l'ictère hémaphéique de Gubler. Enfin, dans la troisième théorie, on veut que l'urobiline provienne exclusivement de la cellule hépatique, mais de la cellule hépatique malade. C'est la théorie qu'ont soutenue le professeur Hayem et son élève Paul Tissier. Tout en reconnaissant que c'est en effet dans la plupart des cas d'altération du foie que l'on trouve la présence de l'urobiline, il n'en est pas moins sûr que, dans certaines lésions du sang et dans certains cas d'hémorragie cérébrale, on puisse retrouver l'urobiline dans les urines, sans que pour cela les fonctions du foie aient été troublées.

Quoi qu'il en soit, toutes les fois que vous trouverez au spectroscope la raie caractéristique de l'urobiline, vous devrez examiner avec le plus grand soin le foie et soupçonner des lésions de la cellule hépatique.

On a longuement discuté pour savoir si le foie était une glande proprement dite, ou bien, au contraire, un organe d'excrétion. Entre les deux opinions extrêmes qui veulent, l'une que le foie ne fait que séparer du sang des matériaux préformés, et l'autre, au contraire, qui affirme que cet organe forme en entier la bile, il est une opinion mixte qui me paraît répondre très exactement aux assertions que j'ai formulées plus haut : c'est que le foie biliaire est à la fois une glande proprement dite et un organe d'excrétion.

Glande proprement dite, puisque nous retrouvons, dans la bile, les acides taurocholique et glycocholique, qui n'existent pas dans le sang ; organe excréteur, puisque, d'une part, les matières colorantes de la bile proviennent de la matière colorante du sang et que, d'autre part, cette bile renferme des produits toxiques.

Cette toxicité de la bile qu'il me reste à examiner a été bien mise en lumière par les travaux de Bouchard. Bouchard, en com-

parant la toxicité de l'urine à la toxicité de la bile, a montré les faits suivants : c'est qu'à volumes égaux la bile est neuf fois plus toxique que l'urine, et que, dans des temps égaux, la sécrétion biliaire présente une toxicité six fois plus grande que la sécrétion urinaire. De telle sorte que, si l'on admettait que toute la sécrétion biliaire passât dans le sang, l'homme serait tué en huit heures, tandis que, s'il s'agissait de l'urine, il faudrait deux jours et quatre heures.

Dans l'ensemble des composés de la bile, c'est la bilirubine qui paraît la plus toxique ; elle tue, en injections intraveineuses, à la dose de 5 centigrammes par kilogramme de lapin. Je ferai remarquer que, dans les expériences de Prevost et Paul Binet, lorsqu'on se sert de la voie stomacale, cette toxicité est à peine appréciable, et l'on a pu donner à des animaux jusqu'à 40 grammes de bile sans produire d'accidents. Donc, le foie comme le rein est un organe d'excrétion des toxines de l'économie.

Cependant, et c'est là un des points les plus intéressants, bien mis en lumière par les récents travaux de E. Dupré (1), la bile ne contient pas de microorganismes. Duclaux avait déjà signalé ce fait : à l'état normal, jamais les cultures faites avec de la bile ou bien l'examen lamellaire direct n'ont pu montrer les moindres traces d'organismes ; et cela est un fait qui *a priori* est curieux, lorsqu'on songe aux rapports si intimes qui existent entre les voies biliaires et le contenu de l'intestin qui renferme, lui, au contraire, de très nombreux microbes. Il faut tirer de cette absence de microorganismes une conclusion importante : c'est que les épanchements de bile dans les séreuses ne peuvent déterminer aucun phénomène inflammatoire, lorsque la bile est saine, comme l'a démontré Dastre. Bien entendu, nous ne parlons ici que de l'état sain, car il existe, comme nous le verrons dans la prochaine leçon, des infections biliaires, et l'on trouve alors, dans la bile, des bactéries et des streptocoques, constituant alors ce que l'on a décrit sous le nom d'*infection biliaire*.

Nous venons de voir que la bile ne contenait pas de microorganismes ; nous pouvons ajouter que c'est une substance anti-

---

(1) E. Dupré, *les Infections biliaires. Étude bactériolique et clinique* (Thèse de doctorat 1891).

fermentescible, et c'est là un des rôles les plus importants que joue la bile dans les fonctions intestinales. Pour ne pas prolonger outre mesure cette leçon, je passerai très rapidement sur le rôle que joue la bile dans l'acte digestif, ne vous signalant que les points principaux de cette action.

La bile, vous ai-je dit, est un antifermentescible ; elle empêche la putréfaction des substances contenues dans l'intestin. Ceci est tellement vrai que, lorsque, par une cause ou par une autre, la bile cesse d'être versée dans le tube digestif, les matières fécales perdent leur odeur caractéristique et deviennent putrides.

La bile est, de plus, un lubrifiant ; elle permet au bol alimentaire de cheminer facilement dans toute l'étendue de l'intestin. Aussi sa suppression entraîne-t-elle la constipation.

La bile est, enfin, une substance alcaline. Je vous ai dit plus haut que c'était grâce à la soude biliaire que le contenu intestinal était alcalin. J'ajoute que l'acidité des matières fécales dépourvues de bile provoque les coliques si vives et si douloureuses qu'éprouvent certains ictériques par rétention biliaire. Enfin, c'est cette même alcalinité qui permet l'émulsionnement des graisses, et si la bile ne transforme pas les graisses comme le pancréas, elle ne les rend pas moins digestibles par leur émulsionnement. De là, l'amaigrissement si profond des malades atteints d'ictérie chronique par rétention.

Je vous ai dit que le foie biliaire était un organe d'excrétion comparable au rein ; cette comparaison peut être portée aussi du terrain de la physiologie sur celui de la clinique, et, de même que nous voyons l'insuffisance rénale déterminer un ensemble symptomatique grave auquel on attribue le nom générique d'*urémie*, de même la suppression de la sécrétion de la bile ou son passage en trop grande quantité dans le sang entraînent un syndrome clinique auquel on a donné le nom de *cholesterémie*, et où l'on voit apparaître des symptômes convulsifs et comateux analogues à ceux de l'urémie.

J'en ai fini avec cette longue leçon portant sur les considérations physiologiques du foie biliaire. Dans la prochaine conférence, j'examinerai devant vous quelles conclusions nous pouvons en tirer au point de vue de la clinique thérapeutique.

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### Du traitement de la diphtérie par les irrigations salicylées;

Par le docteur Parisot, du Thillot (Vosges).

Dans le courant de l'année 1890, à B..., a sévi une épidémie de diphtérie actuellement terminée. C'est dans le cours de cette épidémie que nous avons employé les irrigations de solutions salicylées dans les différentes manifestations, angines, coryza, laryngites, que nous avons observées. Avant l'emploi de ce mode de traitement et bien que nous ayons souvent fait usage de badigeonnages à l'acide salicylique, ainsi que de pulvérisations antiseptiques variées, nous avions eu une mortalité considérable (10 cas sur 14); depuis l'emploi des irrigations nous ne notons que 5 décès sur 24 cas. Ce sont ces résultats qui nous ont décidé à publier ce travail et à faire connaître un mode d'application facile de la propriété déjà connue de l'acide salicylique.

L'acide salicylique a été en effet très souvent employé comme topique dans les cas d'angine diphtéritique. Berthold, de Dresde, s'en est fort bien trouvé en applications dans la stomatite, le muguet, et aussi dans l'angine diphtéritique. Moizard, Bergeron le préconisent, et Goutheim obtient 31 succès sur 31 cas d'angine diphtéritique traités par des attouchements avec une solution salicylée. Enfin MM. d'Espine et Picot indiquent le traitement de l'angine diphtéritique par les irrigations de solutions salicylées et en obtiennent de bons résultats.

Nous avons voulu nous assurer de l'action destructive que l'acide salicylique avait sur les fausses membranes diphtéritiques. Pour ce faire, nous avons institué les expériences suivantes : 1° nous avons abandonné des fausses membranes, d'une part dans de l'eau distillée et bouillie, d'autre part dans une solution d'acide salicylique au millième ; 2° nous avons laissé ces fausses membranes dans des solutions salicylées à différents titres, au millième, au deux-millième, au trois-millième. Nous voulions noter la rapidité avec laquelle disparaîtrait la fausse membrane

placée dans nos différents liquides. Dans l'eau distillée, la fausse membrane était simplement désagrégée et cette désagrégation ne s'opérait que lentement, au bout d'un temps plus ou moins long, au minimum une demi-heure. Dans les différentes solutions salicylées, l'exsudat disparaissait très rapidement; au bout de quelques minutes on ne retrouvait plus que les mailles du réseau servant de charpente et de soutien aux cellules de l'exsudat. La disparition était du reste d'autant plus prompte et plus complète que la solution était plus riche en acide salicylique.

Cette action destructive de l'acide salicylique sur la fausse membrane n'est du reste pas la seule. Nous avons, en effet, remarqué que, contrairement à ce qui se passe d'habitude, les fausses membranes détachées du fond de la gorge par l'irrigation salicylée ne se reproduisent plus d'une façon aussi rapide et aussi intense qu'après le simple raclage. Il était facile de le constater chez les enfants soumis à notre traitement et sur lesquels, au bout de quatre ou cinq irrigations soignées, nous notions, non pas une absence complète, mais une diminution considérable dans le nombre et l'étendue des fausses membranes qui auparavant tapissaient la gorge et se reproduisaient rapidement. Il est donc permis de penser que la muqueuse, elle aussi, est modifiée et rendue pour ainsi dire impropre à la reproduction de la fausse membrane et à la culture du bacille de Loëffler. On ne saurait expliquer autrement, du reste, la rapidité avec laquelle la gorge est détergée.

Voyons maintenant quel est le procédé que nous avons employé.

D'abord nous nous sommes constamment servi d'une solution d'acide salicylique au millième, sauf dans les cas graves où nous avons usé de la solution au deux-millième. La première nous a toujours paru suffisante. Nous obtenions une solution très limpide et ne précipitant plus à l'aide de la formule suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Acide salicylique................ | 1 | gramme. |
| Eau.......................... | 980 | — |
| Alcool à 90 degrés............. | 20 | — |

Faire dissoudre dans l'alcool et ajouter l'eau.

Cette quantité de 20 grammes d'alcool est suffisante mais

nécessaire ; elle n'a du reste aucun inconvénient, nous nous en sommes parfaitement rendu compte.

Nous avons toujours fait irriguer dans le fond de la gorge un litre et un litre et demi, parfois même deux litres de cette solution dans les vingt-quatre heures. Au début du traitement, nous nous étions servi simplement d'une seringue en verre. Plus tard, nous avons, pour obvier aux inconvénients de l'intermittence du jet par la seringue, et surtout pour éviter la lenteur et la difficulté des irrigations, employé l'appareil suivant que nous allons décrire et qui n'est du reste que le bock laveur modifié pour la circonstance.

Il se compose :

1° D'un récipient en fer-blanc d'une contenance de 75 centilitres environ, muni à la partie supérieure d'un anneau destiné à fixer l'appareil au mur ; à la partie inférieure existe une tubulure de calibre assez étroit ;

2° D'un tube de caoutchouc adapté à l'une de ses extrémités à la tubulure inférieure du récipient et aboutissant par l'autre extrémité à un tube en verre très effilé à la pointe. (Nous nous sommes souvent servi, dans des cas pressants, des tubes à biberon en caoutchouc et du tube en verre d'un compte-gouttes.)

3° D'une pince à pression, placée sur le trajet du tube en caoutchouc et servant à interrompre le jet à volonté. Cet appareil est suspendu à environ un mètre au-dessus de la tête de l'enfant, maintenu par une personne pendant qu'une autre peut diriger le jet dans toute l'arrière-gorge. Le jet est ainsi projeté avec assez de force pour *détacher* les fausses membranes.

La position à faire prendre à l'enfant n'est pas indifférente, afin que le petit malade ne soit pas tenté d'avaler en trop grande quantité le liquide projeté, ou ne soit pris d'une quinte de toux. La position a surtout une grande importance pour les tout jeunes enfants, et quand il existe des menaces d'asphyxie. Lorsque l'âge et les forces de l'enfant le permettaient, nous nous contentions de lui faire incliner la tête en avant et un peu en bas ; dans le cas contraire, l'enfant était soutenu sur les bras d'une personne, la face tournée contre terre. Dans cette position, il était peut-être plus difficile d'opérer les irrigations, mais nous étions sûr que le liquide serait facilement rendu et entraînerait avec lui

les fausses membranes détachées. C'était en effet ce qui se produisait.

Tel est le procédé que nous avons constamment employé. Quels sont les principaux avantages matériels qu'il nous a semblé présenter ? Ce sont ces derniers sur lesquels nous insisterons; les avantages thérapeutiques ressortiront plus facilement des observations que nous rapportons à la fin de notre travail.

1° Facilité de confection et d'application de l'appareil. Cette confection est souvent si difficile à remplir dans notre pratique des campagnes, que nous croyons bon d'y insister. Toujours ou presque toujours, après une ou deux irrigations faites par nous-même, nous avons pu laisser, sans inconvénient, aux parents le soin de continuer le traitement.

2° L'enfant supporte fort bien le traitement. Au début de l'épidémie et avant l'emploi exclusif du procédé, nous avions usé des badigeonnages avec différents topiques, des raclages, des cautérisations etc., et nous avions rapidement remarqué combien toutes ces pratiques étaient désagréables et pénibles pour l'enfant. Il faut compter d'une part avec les efforts souvent violents de l'enfant pour éviter les badigeonnages rendus ainsi très difficiles, et aussi avec la répugnance, souvent impossible à vaincre, des parents à exécuter les prescriptions du médecin sous prétexte qu'elles font souffrir leur enfant. Enfin et surtout la lutte soutenue par les malades pour résister aux traitements un peu violents ne fait que les affaiblir, tandis qu'il est essentiel de soutenir leurs forces. Or, constamment, les irrigations ont été supportées facilement et parfois même réclamées par des enfants d'un certain âge, ce qui pourrait s'expliquer par le bien-être qu'ils éprouvaient, les voies aériennes se trouvant plus libres et plus perméables à l'air.

3° La solution peut être facilement et sans danger projetée dans les fosses nasales. Dans trois cas de coryza diphtéritique accompagnant ou précédant l'angine, nous avons eu de bons résultats. Il suffit de modérer un peu le jet.

4° Dans aucun des cas nous n'avons observé d'accidents pouvant être imputés au traitement, et l'on peut, d'après nous, faire les irrigations aussi nombreuses qu'on le désire. Jamais nous n'avons observé de troubles d'intoxication quand même l'enfant

aurait avalé une certaine quantité de la solution salicylée; jamais de diarrhée ni de vomissement; la convalescence a toujours été rapide.

Nous voulons faire suivre ce travail des observations les plus saillantes que nous avons recueillies. Nous mettrons en parallèle les deux stades de l'épidémie.

Les cas survenus avant le traitement sont au nombre de treize, quatre ont survécu.

1° A. W..., trois ans, deux mois. Le 30 mars, angine diphtéritique et coryza. Fausses membranes très étendues. Engorgement ganglionnaire considérable. Mis au traitement suivant: badigeonnages à l'acide lactique; pulvérisations phéniquées à l'aide d'un pulvérisateur à vapeur; potion au benzoate de soude. Le 31, début de l'asphyxie, mort le soir.

2° M. B..., trois ans, trois mois. Angine diphtéritique affectant les mêmes caractères que dans le cas précédent. Même traitement. Asphyxie au bout de deux jours. Trachéotomie suivie de pulvérisations phéniquées. La canule a été enlevée douze jours après l'opération. Une broncho-pneumonie est venue entraver la convalescence et la guérison n'a été complète qu'un mois après l'opération.

3° Bl..., dix ans. Angine diphtéritique prise au début. Guérison, mais légère paralysie.

4° Lap..., quarante-cinq ans. Angine diphtéritique. Paralysie diphtéritique durant deux mois et demi.

Huit enfants, dont l'âge variait de six mois à huit ans, sont morts malgré les soins donnés. Une femme de trente-huit ans a eu aussi une paralysie du voile du palais durant un mois.

Les cas survenus depuis le traitement par les irrigations salicylées sont au nombre de vingt-quatre. Nous ne citerons que deux observations les plus typiques. Nous avons obtenu dix-neuf succès. Cinq enfants, un de huit mois, deux jumelles de dix mois, un de six mois et un de cinq sont morts.

1° Lah..., dix ans. Angine diphtéritique datant d'un jour. Engorgement ganglionnaire considérable, menace d'asphyxie, léger tirage sus-sternal. Les fausses membranes cessent de se reproduire au bout de trois jours. Guérison un peu lente mais sans complications.

2° K..., un an, deux mois; faiblesse congénitale. Angine datant de trois jours. Tirage sus et sous-sternal. Nous proposons la trachéotomie, si les menaces d'asphyxie persistent. Celle-ci refusée, nous instituons le traitement, mais d'une manière intensive. Les irrigations ont été faites très souvent (tous les quarts d'heure au début) et avec une solution salicylée au deux-millième. Les forces du petit malade sont soutenues avec un peu de vin de Malaga ou un peu de fine champagne dans de l'eau. Le lendemain, mieux très prononcé. Deux jours après, bronchite et température plus élevée (38°,6). Nous continuons, malgré tout, les irrigations et, six jours après, l'enfant entrait en convalescence.

Un homme de quarante ans a clos l'épidémie. Angine diphtéritique intense, fausses membranes très étendues et très nombreuses. La gorge fut complètement détergée en trois jours.

Tels sont les faits qui nous ont décidé à écrire ce travail. Nous le terminerons en disant que, depuis l'application de notre méthode, nous n'avons plus observé de complications paralytiques.

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

### Sur le traitement des ulcères par la chaleur;

Par le docteur A. Stépanoff (de Saint-Pétersbourg).

L'application locale de la chaleur, comme moyen curatif, malgré les travaux de quelques auteurs, surtout russes, n'a pas encore obtenu jusqu'à présent cette réputation méritée dont jouissent les autres méthodes thérapeutiques. Néanmoins, les médecins qui appliquaient cette *chaleur locale* dans quelques affections cutanées, ainsi que pour les organes situés plus profondément, étaient persuadés que, par ce moyen, on obtient des résultats supérieurs aux autres modes de traitement.

Dans ce travail, je me bornerai à indiquer le rôle de la chaleur, en exposant son action sur la cicatrisation des différents ulcères d'origine syphilitique et simples, siégeant principale-

ment aux jambes, au niveau du tibia, ulcères rebelles à nos traitements ordinaires.

Parmi les méthodes thérapeutiques appliquées à la cure des ulcères, proposées jusqu'à présent, il serait difficile d'en indiquer une seule qui puisse permettre d'obtenir des résultats complètement satisfaisants. Cette insuffisance des méthodes doit être expliquée par cette raison que, pour arriver à la cicatrisation d'un ulcère, il faut insister à le placer dans les conditions autant que possible favorables de la circulation et nutrition absolument régulières. Ce n'est qu'en réalisant ces conditions physiologiques que nous pouvons compter obtenir la régénération immédiate des tissus et la reconstitution prompte des ulcères.

Depuis l'introduction de la méthode *Reverdin*, consistant à transplanter l'épiderme sur les surfaces ulcérées, le traitement des ulcères fut considérablement simplifié et plus stable. Mais aussi, dans cette méthode, la réussite des inoculations de particules cutanées dépend principalement de l'état de nutrition des tissus composant l'ulcère. Si le fond de celui-ci est recouvert de granulations trop molles, lâches, anémiques, n'étant pas complètement papilliformes, il est certain qu'on attendra en vain la consolidation des parties inoculées de la peau sur la surface ulcéreuse.

Thiersch a obtenu les meilleurs résultats, dès qu'il commença à pratiquer le grattage complet des granulations de l'ulcère et à placer les greffes cutanées sur son fond ainsi dénudé. Récemment, les résultats les plus avantageux dans le traitement des ulcères furent obtenus par les méthodes fondées surtout sur la reconstitution de la circulation et de la nutrition des tissus composant l'ulcère.

Ainsi, Moras (1) a proposé le traitement des ulcères variqueux par l'application des bandelettes d'étain et les recouvrant successivement par un bandage antiseptique. Cette espèce de pansement, qui présente toutes les qualités de la compresse échauffante, amène la guérison des ulcères dans le délai de cinq à six semaines.

Günther (2) favorise la nutrition de la région ulcéreuse à l'aide

(1) *Deutsch Med. Wochenschrift*, 1891,8.
(2) *Correspondenzblatt für Schweiz. Aerzte.*, 15 fév.

du massage des bords de l'ulcère, en les pétrissant chacun avec ses doigts et produisant leur aplatissement à l'aide du petit marteau. Ce massage étant accompli, il y applique une compresse échauffante.

Autant que je sache, aucun auteur, jusqu'à présent, n'a eu recours, pour pratiquer le traitement des ulcères, à la chaleur localisée, celle-ci nous permettant de rétablir plus avantageusement que les autres agents thérapeutiques la circulation détruite et d'augmenter la nutrition des tissus.

Sur l'action de la chaleur, comme agent pouvant activer la métamorphose de différents processus inflammatoires, plusieurs auteurs russes (Oussas, Nossiloff, Gouriyne, etc.) ont déjà publié leurs recherches. Tous ces auteurs sont complètement satisfaits des résultats obtenus ; ce traitement par la chaleur localisée leur donnant des résultats meilleurs que ceux obtenus par l'application d'autres méthodes.

Possédant quelques données concernant l'action favorable de la chaleur localisée sur différents processus inflammatoires, j'en ai profité pour traiter les ulcères syphilitiques, ainsi que les ulcères simples et chroniques, ne pouvant être combattus par aucune autre méthode. Je fis mes observations à l'hôpital Kalinkine à Saint-Pétersbourg, où l'on trouve une quantité considérable de femmes syphilitiques et de femmes ayant des lésions simples cutanées, ainsi que des ulcères.

La forme la plus commode pour appliquer cette chaleur localement consiste à employer les sacs en caoutchouc remplis d'eau chaude, qu'on place sur le point lésé. Préalablement, pour éviter les phénomènes d'irritation, j'appliquais sur l'ulcère une compresse imbibée dans la solution boracée (3 pour 100), la recouvrant par le sac à l'eau chaude. Après une heure à une heure et demie, il est nécessaire de remplacer le sac avec l'eau refroidie par celui rempli d'eau ayant la température aussi haute que le malade peut la supporter. La caléfaction du foyer ulcéreux fut continuée généralement pendant huit ou neuf heures. Les résultats de ce mode de traitement sont les suivants : avant tout on remarque l'influence de la chaleur sur la sensation subjective. Après quelques heures d'application de la chaleur, la douleur et la tension produites par l'ulcère diminuent considérablement.

Après quelques jours, ces douleurs disparaissent complètement, sans revenir, même si l'on cesse d'appliquer les sacs à l'eau chaude.

La purification de l'ulcère se produit avec une rapidité extrême, ainsi que la séparation des parties gangréneuses des parties saines. La suppuration, au lieu de s'augmenter, comme l'affirment quelques auteurs, diminue, et les ulcères se recouvrent de granulations normales, à la partie périphérique desquelles se montre bientôt la cicatrice.

Si l'ulcère présentait auparavant les bords calleux, ceux-ci, après l'application du sac à l'eau chaude, deviennent mous et forment une couche mince d'épiderme, qui, en se propageant peu à peu, couvre enfin toute l'ulcération.

La marche du processus ulcéreux, sous l'influence de la chaleur constamment appliquée, se réduit considérablement en comparaison avec les autres méthodes thérapeutiques. Chez certains de mes malades, les ulcères qui résistaient à des traitements variés depuis plusieurs années furent complètement guéris par l'application seule, de la chaleur locale, sans intervention d'aucun autre agent thérapeutique.

Il est nécessaire de noter ici que la chaleur agit favorablement, non seulement contre les ulcères de différentes espèces, mais aussi dans d'autres états inflammatoires des os et des articulations (Nossiloff, Gouriyne, etc.).

Il est évident que dans les hôpitaux, où se rassemblent un grand nombre de malades, cette cure doit être organisée d'une manière très rationnelle. Ainsi faut-il construire un appareil spécial pour le chauffage de l'eau à une certaine température exactement définie, et qui pourrait se distribuer au moyen de tubes vers les individus malades.

Pour démontrer plus précisément les avantages de cette méthode curative, je me permets de citer ici quelques cas, afin qu'on puisse s'assurer à quel point elle mérite d'être propagée de préférence aux autres.

Obs. I. — D. S..., âgée de trente-neuf ans, paysanne, entre à l'hôpital le 12 décembre. Sur sa partie tibiale droite se trouve un ulcère de la grandeur d'une noix ; ses bords sont rouges, calleux, nettement contournés ; le fond est couvert par les îlots du tissu

cellulaire mortifié. L'ulcère existe déjà depuis six mois. Elle reçoit intérieurement de l'iodure de potasse, 1 par jour, et extérieurement la compresse échauffante. Le 16 décembre, même état, seulement la sensibilité est augmentée. Application du sac à l'eau chaude. Le 21 décembre, l'ulcère est devenu absolument propre, ses bords commencent à se cicatriser. Le 13 janvier, l'ulcère a disparu, laissant une cicatrice plate et régulière.

Obs. II. — E. P..., blanchisseuse, âgée de cinquante-sept ans, *ulcus cruris traumaticum*, entre à l'hôpital le 6 octobre.

Sur le côté droit du tibia, on observe un ulcère de 6 centimètres de diamètre, couvert de détritus en état de décomposition putride; ses bords sont coupés nettement, rouges avec une nuance bleuâtre. La rougeur se propage à 5 centimètres autour de l'ulcère qui est extrêmement douloureux. La malade se plaint d'avoir des douleurs dans les os. Les données anamnestiques n'autorisent pas de constater la présence de la syphilis, ainsi que l'examen objectif. Elle ne fut jamais soumise à un traitement général. Nous appliquons le sac à l'eau chaude sur l'ulcère. Le 7 octobre, dans la durée de vingt-quatre heures, l'ulcère se purifia notablement, la sensibilité douloureuse diminua. Le 11 octobre, même état, la rougeur et les douleurs disparaissent presque complètement. Le 14 octobre, ulcère absolument propre, granulations normales et saines, les bords deviennent pâles et la cicatrisation commence. Le 18 octobre, la plus grande partie de l'ulcère est cicatrisée. Le 7 novembre, l'ulcère disparaît ; l'application du sac à l'eau chaude est abandonnée.

Dans ce cas, on voit qu'un ulcère volumineux, ayant tous les caractères inflammatoires, extrêmement douloureux, se cicatrise dans la durée d'un mois, sous l'influence de la chaleur seule, sans intervention d'aucun autre agent.

Obs. III. — A. J..., blanchisseuse, trente-trois ans, entrée le 2 novembre 1890. Il y a trois ans que cette malade a remarqué la présence d'ulcères sur les deux parties tibiales; ces ulcères s'accroissent graduellement, malgré le traitement prolongé dans les hôpitaux. L'état de cette malade, au moment de son entrée dans notre hôpital, fut le suivant, savoir :

Sur les deux tibias se placent deux ulcères volumineux ayant 5 centimètres de diamètre. L'ulcère de la jambe droite est plus volumineux, se fixe sur un grand exostose très douloureux. Sur le tibia gauche, l'ulcère est un peu plus petit, sécrétant une quantité notable de pus. Au dire de la malade, elle n'a jamais contracté la syphilis. A l'examen, on ne trouve aucune manifestation extérieure de cette maladie. Elle recevait autrefois l'iodure de potasse en petites doses. Application du sac caoutchouté à l'eau chaude.

Le 10 novembre, les ulcères sont bien purifiés et leurs bords sont au début de la cicatrisation. Le 20 novembre, point de douleurs. Le 13 décembre, l'ulcère gauche est complètement guéri ; celui du côté droit diminué considérablement.

Le 6 janvier, cicatrisation abondante ; les applications de la chaleur sont mises de côté. Le 7 février, la guérison est complète,

Chez cette malade, un ulcère volumineux sur la jambe gauche qui existait, malgré le traitement continu, pendant trois ans, se cicatrise avec notre méthode *dans un mois et dix jours !* L'ulcère droit fut guéri de même, mais un peu plus tard.

Je n'ai pas l'intention de citer ici une grande série de cas observés, ces cas étant identiques. Je pense noter seulement que les trois cas cités peuvent démontrer la valeur du traitement calorique, qui devient ainsi un agent thérapeutique très puissant, pouvant exciter, dans les tissus affectés, l'énergie vitale et rétablir de cette manière la nutrition, en amenant la guérison graduelle des ulcères.

De toutes mes observations, je tire les conclusions suivantes :

1° La chaleur, appliquée au traitement local des affections cutanées ainsi que de celles qui siègent plus profondément, doit occuper une place prépondérante parmi les autres méthodes de traitement ;

2° Tous les ulcères indifféremment, d'origine syphilitique ou non, cèdent constamment à ce traitement calorique ;

3° L'action favorable de la chaleur se produit surtout par la régularisation des phénomènes circulatoires et de la nutrition des tissus affectés ;

4° Sous l'influence de la chaleur, disparaissent rapidement les stases sanguines, qui se forment dans l'entourage du foyer inflammatoire ;

5° La chaleur exerce indubitablement une influence atténuante sur les douleurs produites par le processus inflammatoire de l'ulcère et de tissus sous-jacents ;

6° Le traitement calorique ne donne des résultats favorables que lorsqu'on l'applique sept à huit heures dans la journée ;

7° Ce traitement, employé en forme de sacs en caoutchouc remplis d'eau chaude, doit être préféré à ceux où l'on utilise d'autres sources calorifiques (cataplasmes chauds, compresses, etc.) ;

8° L'application de la chaleur dans les hôpitaux doit être orga-

nisée très régulièrement, afin qu'un grand nombre de malades puissent en profiter;

9° L'application de la chaleur très prolongée ne détermine sur la peau aucune irritation, si l'on prend certaines mesures pour la prévenir;

10° Le traitement calorique présente deux avantages, savoir: *a*. La durée de la présence du malade à l'hôpital se réduit considérablement; *b*. Les dépenses financières sont notablement réduites avec cette méthode.

## CORRESPONDANCE

### Accident mortel de l'anesthésie chloroformique.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Dans le but de pratiquer une petite opération chirurgicale, il fut décidé d'administrer le chloroforme au patient, jeune homme de dix-huit ans, sans antécédents pathologiques notables. Son cœur et ses poumons ne présentaient aucune trace d'affection récente ou ancienne; les reins fonctionnaient physiologiquement et l'état général était satisfaisant. Seulement, il y avait un peu de pâleur et d'amaigrissement dû, sans doute, à la permanence au lit pendant un mois environ.

On choisit du chloroforme chimiquement pur, lequel fut administré pendant vingt minutes au plus, en employant la méthode de la compresse, c'est-à-dire l'appareil qui permet le plus le mélange des vapeurs à l'air, dont l'entrée dans les poumons est, par ce fait même, complètement assurée. On observa toutes les règles dans l'administration de l'anesthésique, dont la quantité totale dépensée fut environ de 40 grammes.

La période d'excitation ne dura que quelques minutes, et celle de résolution musculaire, depuis son commencement jusqu'au moment de l'accident, ne dépassa pas dix minutes tout au plus, temps suffisant pour terminer l'opération et appliquer trois points de suture. Dans cet instant, l'usage du chloroforme étant déjà suspendu, et sans qu'aucun symptôme le fît prévoir, le pouls s'arrêta subitement et complètement, le visage devint pâle et les pupilles acquirent une dilatation énorme. Toutes les ressources de l'art furent mises en pratique pour ranimer les mouvements

du cœur : éther, alcool, ammoniaque en injections sous-cutanées, eau chaude et cautère actuel à la poitrine, respiration artificielle, etc., mais tout en vain ; la mort survint sans qu'on réussît un seul moment à faire battre le cœur. Il est à noter, néanmoins, que les mouvements respiratoires se produisirent pendant plus d'un quart d'heure, chaque fois qu'on portait l'excitation sur le corps par les moyens indiqués. Le patient faisait des inspirations profondes, d'ordre réflexe sans doute, mais qui auraient été suffisantes pour les besoins de l'hématose, si l'organe central n'eût été affecté, dès le commencement, d'un arrêt absolu.

Il y eut donc, dans ce cas particulier, une paralysie du cœur précédant celle de la respiration, contrairement à ce qui arrive d'ordinaire. Beaucoup d'observateurs sont d'accord à cet égard, et Lyman dit même expressément : « En thèse générale, si la *respiration* peut être maintenue, le cœur continuera à agir (1). »

L'arrêt cardiaque et la mort consécutive auraient dépendu principalement, selon toutes les apparences, de l'action paralysante exercée par l'anesthésique sur les ganglions propres du cœur, et non pas des influences portées sur le bulbe.

En résumé donc, le cas que je viens d'exposer peut être rangé parmi ces faits, rares dans l'anesthésie chloroformique, d'une paralysie complète et permanente du cœur se produisant primitivement et primant toute autre manifestation syncopale.

Dr D. Lobo (de Caracas).

## REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur Albert Deschamps,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon.

Déchirures traumatiques de la rate chez un enfant.— Procédés d'épuration et de stérilisation des eaux de boisson. — Un cas d'attentat contre nature. — Du gonocoque en médecine légale. — Crimes et délits des morphinomanes. — Déclaration des maladies contagieuses. — La salive des enfants atteints de la rougeole. — La stérilisation du lait. — Toxicité des alcools purs. — Action des sels de cuisine sur les bactéries. — Homicide par flagellation.

**Déchirures traumatiques de la rate chez un enfant de dix jours** (*Société de médecine légale*, décembre 1890), par le docteur H. Coutagne, de Lyon. — Une femme de vingt-neuf ans, accouchée à l'hospice de la Charité de Lyon, le 17 septembre, avait, dans la soirée du 27, jeté son enfant du haut du quai dans

(1) Ashkinst et Gosselin, *Encycl. intern. de chirurgie*.

le Rhône. L'enfant s'était tué en tombant sur la bordure du bas port, qui l'avait arrêté dans sa chute.

A l'autopsie, on constatait une fracture des pariétaux, des suffusions sanguines diffuses, sous les méninges, entre les os et la dure-mère, un épanchement dans les ventricules. Dans la cavité abdominale existait un épanchement sanguin de 150 grammes au moins. « Le tube digestif nage au milieu d'un sang liquide, entremêlé de quelques coagulations solides ; la région splénique, en particulier, est le centre de caillots foncés et volumineux. La rate est d'une consistance normale et d'une coloration relativement claire ; elle pèse 17 grammes ; sa hauteur est de 68 millimètres, sa largeur de 40. Sa face externe est presque entièrement divisée, à sa partie moyenne, par trois larges déchirures transversales, réunies par une quatrième fissure verticale ; deux de ces lésions ont intéressé toute l'épaisseur de l'organe jusqu'à la capsule de la face interne, qui est elle-même incomplètement dilacérée.

« Un examen attentif des diverses couches de la région hypocondriaque ne révèle qu'une ecchymose de la dimension d'une lentille, dans le tissu cellulaire sous-cutané. Les côtes sont intactes. »

Des résultats de l'autopsie, M. Coutagne conclut à la mort par fractures du crâne et déchirures de la rate. Quant à la pathogénie des lésions spléniques, la voici : dans la précipitation d'une hauteur de plusieurs mètres, l'hypocondre gauche est venue frapper avec force sur la pierre, puis, par un mouvement secondaire de demi-rotation rapide, la face postérieure de la tête est venue frapper à son tour. L'hypothèse d'une chute directe sur l'organe déchiré semble indispensable, car les faibles dimensions de la rate, sa mobilité, sa protection par une ceinture osseuse douée, à cet âge, d'une élasticité toute spéciale, rendent plus que problématique la possibilité d'une déchirure par contre-coup. Des violences directes, d'une intensité inférieure à celle que suppose une précipitation d'un lieu élevé, parviennent même très difficilement à léser la rate, et les expériences faites par M. Coutagne sur des cadavres de fœtus dont il percutait au marteau ou comprimait entre les doigts la région splénique ont donné des résultats négatifs. Il paraît donc nécessaire de se demander si, pour expliquer ces faits, il ne faudrait pas admettre l'idée d'une prédisposition par quelque particularité anatomique de la rate. Dans un cas de Charcot, le fœtus était syphilitique ; chez celui qui fait le sujet de cette note, la rate pesait 15 grammes, alors que le poids moyen, à la naissance, est de 8 grammes et demi. Les maladies fœtales de la rate, quoique peu connues, n'en sont pas moins certaines, et Alphonse Hergott a pu citer deux faits de dystocie due à des dégénérescences de cet organe.

Cette observation est particulièrement intéressante, en ce

qu'elle vient ajouter un chapitre nouveau à l'anatomie pathologique de l'infanticide. Ces ruptures de la rate sont rares chez le fœtus, et des faits semblables à celui que nous venons de reproduire pourront prêter, dit M. Coutagne, à des discussions médico-légales intéressantes et délicates, semblables aux controverses judiciaires auxquelles ont souvent donné lieu certaines autres lésions fœtales, telles que les fractures du crâne et les déchirures du foie.

Rappelons, pour mémoire, que les médecins coloniaux, en particulier Collin en Algérie, Chevers dans les Indes anglaises, Pellereau et Corre dans les pays créoles, ont accumulé les observations de morts subites dont l'organe splénique était seul responsable, et ont présenté sous toutes leurs faces les rapports délicats qui existent, dans ces cas, entre l'influence des altérations pathologiques antérieures et celles du traumatisme.

**Etude critique des procédés d'épuration et de stérilisation des eaux de boisson,** par le docteur Gabriel Pouchet (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, avril 1891). — Il est aujourd'hui de notion courante qu'il est nécessaire d'alimenter les agglomérations urbaines ou rurales en eau parfaitement pure. Mais, lorsque ces agglomérations n'ont en leur pouvoir que des eaux contaminées, existe-t-il des procédés certains d'*épuration* de ces eaux contaminées ? M. Pouchet précise ce qu'il entend par épuration. Le problème, dit-il, peut se résumer ainsi : séparer de l'eau de boisson tout ce qui est organisme vivant et n'y laisser que le moins possible de matières organiques, de façon que le liquide constitue un mauvais milieu de culture. La proportion des sels minéraux et des gaz dissous n'a qu'une importance secondaire, et la *qualité agréable* de l'eau ne tient qu'un rang minime dans les préoccupations des hygiénistes.

Les procédés usités jusqu'ici revenaient tous à utiliser les phénomènes de porosité et d'attraction capillaire pour fixer, à la surface ou dans le sein de la substance filtrante, les microorganismes en suspension dans l'eau. Mais leurs résultats dépendent d'un facteur un peu trop négligé par leurs inventeurs : *le temps pendant lequel ils fonctionnent.* Tout appareil de filtration est facile à rendre parfait dans les premiers instants de sa mise en marche ; seulement, les conditions dans lesquelles il fonctionne, toutes solidaires les unes des autres, sont telles, que le filtre idéal devrait être constitué par une substance pulvérulente, suffisamment poreuse, et coûtant assez bon marché pour pouvoir être renouvelée très fréquemment, en rejetant absolument, pour tout emploi ultérieur, ce qui aurait précédemment servi. L'usage de semblables filtres entraînerait alors une manutention qui ne laisserait pas de les rendre dispendieux.

Divers procédés d'épuration ont été proposés dans ces dernières années ; les uns ont fourni de mauvais résultats ; les autres ont donné des résultats excellents pendant une certaine période ; un seul a constamment fourni, en toute circonstance, de l'eau absolument stérilisée. Nous ne parlerons que des deux dernières catégories.

Le *procédé Anderson*, qui consiste à agiter l'eau suspecte avec de la tournure de fer ou de fonte, puis à déterminer ensuite, par battage à l'air, l'oxydation et la précipitation à l'état d'hydrate et de combinaison organique ferrique du sel ferreux dissous pendant la première partie de l'opération, enfin, à clarifier l'eau par filtration sur une couche de sable. Ce procédé, assez bon, ne donne pas d'eau absolument privée de microorganismes. Ce système d'épuration est employé, à titre d'expérience en grand, par la Compagnie générale des eaux à son usine de Billancourt.

Le *procédé Howatson,* qui consiste à précipiter dans les eaux les sels calcaires et magnésiens. Son application ne peut satisfaire les desiderata de l'hygiène.

Le *procédé Maignen*, qui consiste à filtrer l'eau sur un mélange de charbon animal et d'amiante en poudre dans des appareils spéciaux, donne, au début, de bons résultats ; mais il ne tarde pas à laisser passer les bactéries et devient, par conséquent, sujet à caution.

Les meilleurs résultats fournis par la filtration reviennent aux filtres Chamberland ou aux systèmes analogues. Mais, comme tous les filtres possibles, leurs pores s'obturent assez vite et ils finissent par laisser passer des microorganismes. M. O. André a imaginé un appareil de nettoyage des filtres Chamberland qui permet de les utiliser dans de meilleures conditions. Il est constitué par des brosses en caoutchouc, mues au moyen d'un mécanisme, qui viennent nettoyer la surface de la bougie filtrante. De plus, afin d'éviter le dépôt, à la surface des bougies, de la masse glaireuse, M. André introduit, à l'intérieur de son appareil et dans le liquide baignant la bougie, des corps pulvérulents, dont le type le meilleur est le *Kieselgurt*, qui, détachant cette couche glaireuse, forment une sorte d'enduit protecteur et donnent à la bougie et aux batteries de filtre un débit plus considérable, après un certain temps d'emploi, et plus régulier. C'est là un progrès considérable.

Cependant, malgré tout cela, au bout d'un temps variable, l'épuration n'est plus complète.

Un seul appareil a fourni jusqu'ici à l'expérimentation des résultats constants. C'est celui qui a été construit par MM. Rouart, Geneste et Herscher, et qui arrive, non plus à épurer et à filtrer l'eau de boisson, mais bien à la stériliser par la chaleur sous pression comme dans un appareil de laboratoire. Il se compose :

1° *D'une chaudière,* dans laquelle la température est maintenue

entre 120 et 130 degrés, sans production sensible de vapeur, car on opère sous pression en vase clos.

2° *D'un échangeur*, où se rend l'eau venant de la chaudière, après avoir été stérilisée. Cet appareil est composé d'un serpentin où circule l'eau chaude stérilisée, de haut en bas par exemple, et d'une enveloppe étanche où est placé ce serpentin, et dans laquelle circule en sens inverse l'eau froide à traiter, avant d'être refoulée à la chaudière.

3° *D'un complément d'échangeur.* A la suite du serpentin d'échangeur, l'eau stérilisée déjà refroidie parcourt un second serpentin plongé dans un réservoir ouvert à sa partie supérieure. Le complément d'échangeur, refroidi ainsi par de l'eau qui ne passera pas dans l'appareil, a pour effet de faire sortir l'eau stérilisée, à 2 ou 3 degrés près, à la même température que l'eau d'alimentation.

4° *D'un clarificateur.* Puis l'eau stérilisée traverse un clarificateur où elle dépose toutes les matières en suspension.

Cet appareil présente les avantages suivants :

1° Stérilisation de l'eau à une température dont on peut disposer à volonté ; 2° chauffage sous pression, sans distillation, ce qui conserve l'air dissous dans l'eau, au moins en partie ; 3° économie de combustible due à la suppression de la vaporisation, et à l'emploi d'un échangeur (1 kilogramme de charbon suffit à stériliser 100 litres d'eau). L'appareil est fixe ou mobile, susceptible de grandes comme de petites dimensions, et peut s'appliquer aussi bien au service des villes qu'à celui des casernes, hôpitaux, troupes en campagne, etc.

Des analyses de l'eau ainsi stérilisée, faites par MM. Miquel et Charrin, ont toujours donné des résultats excellents, c'est-à-dire la constatation d'une stérilisation absolue.

Ce qui fait la supériorité de cet appareil, c'est la certitude d'obtenir toujours une eau absolument stérilisée, quelle que soit son origine.

Des figures bien faites accompagnent l'article de M. Pouchet et permettent de se rendre compte de la construction et du fonctionnement de cet appareil.

**Un cas d'attentat contre nature considéré au point de vue médico-légal,** par M. Alph. Jaumes, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Montpellier (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, mai 1891). — Ce fait, banal en apparence, est rendu fort intéressant par la façon dont l'enquête judiciaire et l'expertise médicale ont été menées. Voici l'histoire : Dans la soirée du 24 novembre, le jeune Z... était descendu sous un pont pour y satisfaire ses besoins. Un individu vint le rejoindre et le saisissant entre les bras fit pénétrer sa verge dans l'anus de cet enfant. Celui-ci, une fois libre, raconta ce qui venait de

se passer et signala son agresseur à des personnes qui se mirent à la poursuite de ce dernier, le perdirent pendant quelque temps de vue et, ayant organisé une sorte de battue dans la direction qu'elles lui avaient vu prendre, découvrirent, allongé sous un buisson, un homme dormant ou faisant semblant de dormir. On s'en empara, on le conduisit au bureau du commissaire de police, qui le confronta immédiatement avec le jeune Z... et les soumit sans retard l'un et l'autre à l'examen de M. le docteur Surdun. L'individu arrêté niait énergiquement.

M. Surdun examine la verge de X...; elle était souillée de matières qu'il enlève soigneusement avec une serviette; il met de côté la chemise de l'inculpé. Puis il constate sur l'anus de l'enfant trois déchirures; la région présente l'aspect d'un anus qu'on vient d'opérer par la dilatation forcée. Il fait prendre à l'enfant un lavement qu'il recueille ensuite.

Tout cela est porté à M. Jaumes qui, le lendemain matin, examine les objets.

*Vêtements de l'enfant :* taches de matières fécales; sur la chemise, taches de matières fécales, sang et spermatozoïdes ;

*Chemise de l'inculpé :* spermatozoïdes ;

*Linge ayant servi à essuyer la verge de l'inculpé :* matières fécales et spermatozoïdes ;

*Lavement administré à l'enfant :* matières fécales et spermatozoïdes.

Il n'y avait donc plus aucun doute, pas plus pour l'attentat consommé sur l'enfant que sur la culpabilité de X...

Grâce à la rapidité des mesures prises par M. le commissaire de police, grâce à la sagacité de M. le docteur Surdun, les recherches de laboratoire ont pu être fructueuses et la médecine légale a pu, dans cette circonstance, prêter à la justice un concours précieux et décisif.

Cette observation comporte des enseignements utiles : d'abord que le rôle du premier médecin appelé par la justice est particulièrement essentiel, et que de son intervention plus ou moins éclairée dépend souvent le succès d'une affaire. D'autre part, elle montre que la durée du temps écoulé entre un événement et l'examen des problèmes scientifiques que comporte cet événement peut retentir sur les ressources dont l'expert dispose, et par suite, restreindre, anéantir même, l'efficacité d'une action médico-légale qui, provoquée dans des conditions plus favorables, eût peut-être conduit à des conclusions péremptoires.

**Du gonocoque en médecine légale,** par MM. Vibert et Bordas (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*). — Tout le monde sait combien il serait important de diagnostiquer la nature blennorragique d'une vulvite, et de fournir ainsi une indication précieuse pour retrouver l'auteur d'un attentat à la pudeur.

La découverte du gonocoque permet-elle d'être affirmatif? Neisser, Lobert (de Lille), Kratter (d'Insprück), le prétendent. Tel n'est pas l'avis des auteurs de cette étude, qui ont consacré à ces recherches plusieurs monographies (*Médecine moderne* des 13 novembre 1890 et 1er janvier 1891) et qui ont enfin formulé leur opinion devant la *Société de médecine légale*, qui a accepté leurs conclusions. Ils déclarent que le pus de vulvites que tout doit faire considérer comme blennorragiques renferme des diplocoques offrant exactement les caractères du gonocoque. Du reste, les caractères assignés au gonocoque sont considérés, par les bactériologistes, comme insuffisants pour donner un critérium certain. La culture ne le caractérise pas davantage d'une façon certaine.

On peut donc dire qu'actuellement la question du gonocoque est loin d'être résolue avec cette certitude complète qu'exigent les applications médico-légales. « Nous pensons que, dans aucun cas, l'expert n'est autorisé à affirmer la nature blennorragique d'une vulvite en se basant sur l'examen bactériologique même le plus complet. »

**Crimes et délits commis par les morphinomanes,** par le docteur Quimbail (*Annales de médecine légale*, juin 1891). — De cet intéressant mémoire nous reproduirons les conclusions suivantes :

Le fait de se pratiquer habituellement des injections de morphine n'est pas susceptible par lui seul d'entraîner l'immunité pénale.

On ne saurait se ranger à l'opinion de Levinstein, qui prétend que l'état mental qui suit l'injection semble plus propre à aggraver la responsabilité qu'à l'atténuer.

Dans le cas d'intoxication morphinique prolongée, alors que l'imprégnation toxique a altéré le fonctionnement cérébral; lorsqu'il est constaté qu'elle a créé un affaiblissement intellectuel et une diminution du sens moral, l'atténuation de la responsabilité sera admise comme une règle presque absolue.

Quand l'acte délictueux du criminel sera le fait d'un morphinomane pressé par le besoin, quand il sera avéré qu'il a eu pour but de se procurer à tout prix de la morphine, afin d'éviter l'horrible souffrance de l'obsession psycho-somatique, on le considérera comme une impulsion pathologique et, en raison de la perte du libre arbitre qu'entraîne la satisfaction impérieuse d'une nécessité *vitale*, on lui accordera l'irresponsabilité entière, comme on l'accorderait à l'affamé qui a volé un morceau de pain.

Est-il besoin d'ajouter que toutes les fois que l'habitude de la morphine aura produit une telle perturbation psychologique, que le prévenu, ayant perdu toute direction de lui-même, pourra être assimilé à un véritable aliéné, l'immunité pénale pourra lui

être accordée ? Il sera traité comme un halluciné, un maniaque ou un dément, son assimilation à de tels malades étant, momentanément au moins, complète. C'est ce qui se produit dans l'état de *delirium tremens* morphinique dont Levinstein a fourni une magistrale description. Il n'a point oublié de conclure qu'à cette période d'intoxication avancée le morphinomane se trouve placé dans un état de troubles pathologiques de son activité intellectuelle qui exclut toute détermination volontaire.

**Déclaration des maladies contagieuses.** — Dans la séance du 25 mars 1891, M. le docteur Drouineau lisait à la *Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle* un important rapport sur ce sujet, au nom du sixième comité. La discussion s'est aussitôt élevée, savante et animée. MM. Napias, Poitou, Duplessis, Chauveau, Proust, Nicolas, Martin, Colin, Monod, Brouardel, ont successivement pris la parole. Les débats ont duré pendant plusieurs séances consécutives et se sont terminés, dans la séance du 24 juin, par le vote des conclusions suivantes:

1° La déclaration des affections transmissibles est obligatoire;

2° Cette déclaration doit être faite par le médecin aussitôt son diagnostic établi et, à défaut du médecin, par le chef de famille ou les personnes qui soignent le malade ;

3° Les maladies pour lesquelles la déclaration est obligatoire sont : le choléra, la variole, la fièvre typhoïde, la dysenterie épidémique, la diphtérie, la scarlatine, la rougeole, la suette, la coqueluche. Cette nomenclature pourra être modifiée par arrêté ministériel, suivant avis conforme du Comité d'hygiène et de l'Académie de médecine ;

4° Elle doit s'appliquer indistinctement à tous les cas des affections ci-dessus désignées.

**Recherches bactériologiques sur la salive des enfants atteints de la rougeole,** par H. Théry et P. Boulloche (*Revue des maladies de l'enfance*, 1891 ; *Journal des connaissances médicales*, 1891, in *Revue d'hygiène*, juillet 1891). — Voici les conclusions de cet important mémoire, qui est du domaine de l'hygiène :

Le pneumocoque et le streptocoque se rencontrent dans la salive, chez les enfants atteints de rougeole, avec une fréquence beaucoup plus grande que chez les enfants sains (15 fois sur 100 chez ces derniers, 50 fois sur 100 chez les rubéoliques).

Les accidents broncho-pulmonaires, dans le cours de la rougeole, n'apparaissent, sauf de très rares exceptions, que chez les enfants dont la salive contient le pneumocoque ou le streptocoque. A l'autopsie, il peut être possible de suivre le microbe pathogène reconnu dans la salive des voies aériennes supérieures jusqu'aux petites bronches.

La présence plus fréquente des agents pathogènes de la broncho-pneumonie dans la salive des enfants morbilleux paraît devoir expliquer le grand nombre des affections broncho-pulmonaires observées chez eux ; elle impose donc, pendant le cours de la rougeole, une antisepsie buccale aussi rigoureuse que possible.

**Sur la stérilisation du lait**, par Duclaux (*Annales de l'Institut Pasteur*, janvier 1891) ; **Sur la pasteurisation du lait**, par Freundreich (*Annales de micrographie* de Miquel, 1891), in *Revue d'hygiène*, juin 1891. — J'ai déjà parlé, à cette place même, des efforts qui ont été tentés récemment pour assurer à la consommation un lait aussi stérilisé que possible et pouvant se conserver au moins un certain temps. Ces conditions sont particulièrement précieuses dans les grandes villes, où l'on ignore presque toujours l'origine du lait. Le procédé qui donne les meilleurs résultats est la pasteurisation qui consiste à élever rapidement le lait, à une température un peu inférieure à + 70 degrés, à continuer pendant vingt-cinq minutes à trente-cinq minutes, puis à le refroidir très rapidement et à le maintenir à + 10 degrés ou 12 degrés. Ce lait, ainsi traité, se conserve parfaitement à l'air libre ; pendant deux ou trois jours, beaucoup mieux que le lait cru, de plus, on arrive de la sorte à une stérilisation relative, sinon absolue, à une destruction des germes spontanément ou intentionnellement introduits dans ce liquide. Les expériences de H. Bitter sont à ce point de vue fort intéressantes (*Zeitschrift f. Hyg.*, 1890, p. 240 et *Revue scientifique*, avril 1891).

Mais cette pasteurisation n'est encore qu'incomplète. La résistance de certains germes dans le lait a été démontrée par certains expérimentateurs. M^me E. Strub (*Centralblatt f. Bacteriologie*, 1890, n° 71) expérimentant les appareils de stérilisation de Soltmann, de Bertling, Gerber, Egli, Escherich, a constaté qu'aucun d'eux ne débarrassait le lait de tous ces germes, même en chauffant à + 100 degrés; les spores du *Bacillus mesentericus vulgatus*, de Flugge, résistent à une heure et quart d'ébullition. Duclaux a montré qu'il en était de même du *Tyrothrix tenuis*. Aussi M. Duclaux insiste-t-il sur la nécessité d'introduire une extrême propreté, la propreté aseptique, dans les opérations de la traite du lait dans les fermes : bonne tenue des étables, nettoyage scrupuleux et préalable des mains des vachers, des trayons de l'animal, des vases destinés à recueillir le lait. Des essais dans cette voie se poursuivent en ce moment avec succès dans une ferme de Normandie, « qui livre déjà à la consommation de Paris du lait non chauffé, privé de tout antiseptique, et dont la durée de conservation est très grande, même pendant les chaleurs ».

Dans tous les cas, ce qu'il y a encore de plus sûr, conclut M. Duclaux, et avec lui M. Vallin, c'est de soumettre le lait à l'ébullition avant de le consommer.

**Toxicité des alcools purs,** par Strossmann (*Viertelj. f. œff. Gesundheitpflg.*, 1890, et *Hygienische Rundschau*, I, 116, 1er février 1891, in *Revue des sciences médicales*, juillet 1891). — Contrairement aux expériences de Dujardin-Beaumetz et Audigé, Strossmann conclut que ni l'observation clinique, ni les expériences sur les animaux (chiens) ne démontrent qu'un alcool contenant de 0,3 à 0,5 pour 100, en volumes, d'impuretés, soit plus nuisible à la santé qu'un alcool qui en est complètement dépouillé. Il n'y a donc pas à espérer combattre l'alcoolisme en exigeant pour la consommation des alcools parfaitement purs. Une simple question : cette étude est-elle destinée à blanchir la réputation des mauvais alcools dont l'Allemagne inonde le marché européen ?

**Action des solutions concentrées des sels de cuisine sur la vitalité des bactéries,** par de Freytag (*Arch. f. Hyg.*, XI, in *Revue des sciences médicales*). — Les bactéridies charbonneuses sont tuées en deux heures, tandis que leurs spores sont encore vivaces au bout de six mois.

Les bacilles typhoïdiques et les staphylocoques pyogènes sont tués au bout de cinq à six mois ; le bacille du rouget porcin, au bout de deux à trois mois.

Les bacilles cholériques sont tués en six ou huit heures.

L'érysipelocoque n'est pas tué au bout de deux mois, ni le bacille tuberculeux au bout de trois mois.

Le bacille diphtéritique est encore vivant au bout de trois semaines.

Il faut en conclure que le salage n'enlève nullement leurs propriétés infectieuses aux viandes d'animaux malades, ce qui est important à savoir, surtout pour les viandes tuberculeuses.

**Note sur l'homicide par flagellation,** par Barbet (*Revue des sciences médicales*, juillet 1891). — Deux nègres meurent à la suite de flagellation. Des autopsies, Barbet conclut : La mort a été causée à la fois, par asphyxie et syncope.

La syncope a été occasionnée par : 1° l'exsanguité des organes intérieurs (cœur, poumons, etc.), une grande quantité de sang s'étant réfugiée dans le tissu cellulaire sous-cutané, à la suite de la flagellation qui a révulsé la peau comme une puissante ventouse. L'aspect violacé de ce sang, stagnant dans le tissu cellulaire, indique qu'il y a eu suspension de l'hématose cutanée par suppression de la fonction respiratoire dans les points contus de la peau et, par conséquent, commencement d'asphyxie par-

tielle. Cette circonstance, en gênant la circulation de retour, a été une des premières origines du trouble des mouvements du cœur.

2° La sidération des centres nerveux, déterminée à la fois :

*a*. Par l'impression réflexe, transmise aux centres nerveux, à l'aide des nerfs sensitifs de la peau, et réagissant principalement sur l'organe central de la circulation ;

*b*. Par les pertes d'influx nerveux dues ensemble : à la douleur physique, à l'angoisse morale, aux fatigues diverses d'hommes se débattant sous les coups, probablement attachés et privés d'aliments et de boissons, peut-être épuisés par une perte de sang qui eût été insignifiante dans l'état solide. Il s'y ajoute aussi sans doute l'influence du froid relatif de la soirée, dans ces régions (Gabon), agissant sur des hommes nus.

## REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par les docteurs AUVARD et LASKINE.

Du sens dans lequel s'effectue la torsion du pédicule des tumeurs ovariques. — Contribution à l'étude du traitement de l'ostéomalacie par la castration.

**Du sens dans lequel s'effectue la torsion du pédicule des tumeurs ovariques**, par Otto Küstner (*Centralblatt f. Gynækologie*, n° 11). — Freund dit dans une communication récente que la torsion du pédicule peut se faire aussi bien de dedans en dehors que de dehors en dedans, et qu'il est impossible de voir dans ces mouvements quelque chose de régulier et de constant.

Des avis semblables à celui de Freund ont été émis par Thorn, Olshausen, et même Spencer Wells.

Le résultat des recherches personnelles de Küstner va tout à fait à l'encontre de l'opinion de ces auteurs, et cette contradiction ne peut guère être mise sur le compte d'un vice dans la méthode d'observation, car chaque fois qu'une tumeur ovarique était extraite, il procédait régulièrement à la détorsion du pédicule jusqu'à ce que celui-ci reprît sa direction normale. En tournant la tumeur de gauche à droite ou de droite à gauche de 90 degrés, 180 degrés et 270 degrés, le pédicule revenait à sa situation primitive. Après l'opération, l'auteur répétait avec un mouchoir ce qu'il venait de voir, et consignait le fait par écrit et au moyen d'un dessin schématique.

Dans les dernières trente-trois ovariotomies, Küstner a trouvé onze torsions qui atteignaient au moins 180 degrés, très souvent elles dépassaient ce chiffre ; ce qui fait 33,3 pour 100.

Pour Rokitansky, la fréquence de ces grandes torsions ne serait que de 13 pour 100 ; pour Thornton, 2,8 pour 100 ; pour Olshausen, 6,3 pour 100 ; Howitz, 23,2 pour 100.

La cause de cette fréquence relativement considérable réside dans les conditions étiologiques spéciales ; la population indigène n'ayant recours au médecin que dans les cas extrêmes.

Sur les onze cas de torsion du pédicule, dix fois le sens de la torsion a été établi d'une façon indubitable.

Quelques-unes de ces tumeurs étaient énormes, d'autres moyennes, mais toutes avaient quitté la cavité du petit bassin. Dans les quatre tumeurs placées à droite, l'auteur a trouvé le pédicule tourné de gauche à droite. Dans les six autres placées à gauche, cinq fois le pédicule était tordu de droite à gauche et une fois en sens inverse ; mais dans ce dernier cas, l'utérus était le siège de myomes nombreux, et il n'est pas impossible que ceux-ci aient influé sur le sens de la torsion. D'une façon générale, on peut donc établir que les tumeurs sises à gauche ont le pédicule tordu de droite à gauche et *vice versa*.

Voici comment l'auteur essaye d'expliquer ce mode de torsion :

Dès que la tumeur devient trop volumineuse pour être contenue dans le petit bassin, elle monte dans la cavité abdominale, repousse l'utérus en arrière et la paroi abdominale en avant. Déjà ce mouvement ascensionnel peut donner quelques indications sur le sens de la torsion.

Le déplacement de la tumeur en avant fait que le ligament ovarique fait un angle avec la trompe. De plus, dans la chute de la tumeur en avant, ses parties médianes viennent se placer près de la paroi abdominale ; il en résulte une torsion de 90 degrés, qui, étant donnée la position extramédiane de la tumeur ovarique servira d'amorce à un mouvement de spirale.

Quant à savoir sous l'influence de quels facteurs ce mouvement, une fois commencé, continue de s'effectuer, le décubitus habituel des malades d'une part, et les mouvements de l'intestin de l'autre, permettent d'en concevoir la raison. Si la femme se couche surtout sur le côté gauche, il s'ensuivra un mouvement de rotation qui fera tourner la tumeur de droite à gauche, et comme l'attache principale du ligament infundibulo-pelvien se trouve à la partie postérieure, la rotation se fait de droite à gauche et en avant. Mais le sens de la torsion du pédicule est en connexion bien plus intime avec les mouvements de l'intestin. Quand la tumeur monte du petit bassin dans la cavité abdominale, elle repousse les intestins en arrière et à gauche ou en arrière à droite, selon qu'elle occupe le côté droit ou le côté gauche. Mais les intestins sont animés de mouvements, dont les uns sont dus aux contractions péristaltiques et les autres à la réplétion ou l'évacuation des cavités que circonscrivent leurs parois. Ces différents états de l'intestin ne manquent pas d'influer

sur la situation de la tumeur. Aussi insignifiants que puissent paraître ces effets accumulés, ils donnent lieu à des torsions qui dépassent 300 degrés.

**Contribution à l'étude du traitement de l'ostéomalacie par la castration**, par Hoffmeier (*Centralblatt f. Gynæk.*, nº 12). — L'observation qui donna lieu à la communication présente peut se résumer de la façon suivante :

Il s'agissait d'une nullipare de trente ans qui, pendant son enfance et à l'époque de la puberté, n'a eu aucune maladie sérieuse.

Il y a trois ans, à la suite de grandes fatigues, la malade a ressenti, pour la première fois, des douleurs dans les deux jambes et bientôt après dans les hanches. Au bout d'un an, les douleurs ont augmenté à tel point, que la malade ne pouvait marcher qu'en boitant et se fatiguant très vite. Dans les derniers temps, elle ne pouvait plus se déplacer sans être soutenue. Les douleurs étaient très vives dans tout le bassin, mais surtout dans la région de la cavité cotyloïde gauche ; elles cédaient cependant au repos.

L'état général était assez bon. La malade ainsi que ses parents crurent avoir remarqué une diminution dans la taille et un élargissement des hanches. La menstruation ne présentait rien d'anormal.

L'examen pratiqué par l'auteur montra qu'on avait affaire à une petite femme faible, d'apparence chétive. Sa taille était de $1^{m}$,32.

La marche est oscillante. La malade s'appuie sur tous les objets qu'elle trouve à proximité pour se soutenir. Les mouvements que la patiente exécute ainsi avec peine provoquent des douleurs dans les os du bassin. La pression exercée à ce niveau ou sur les parties latérales de la cage thoracique est très douloureuse.

Au niveau de l'union de la dernière vertèbre lombaire et sacrée, on trouve une ensellure très nette. Le diamètre bisiliaque est élargi, l'inclinaison du bassin est diminuée ; les crêtes sont légèrement déjetées en dehors ; on a la sensation comme si elles se laissaient un peu déformer par la pression. La symphyse est haute, épaisse, en bec d'oiseau.

Le diamètre biépineux a 25 centimètres, bicrêtes 26,5 ; au toucher promonto-sous-pubien 7,75. Les branches horizontales du pubis sont presque parallèles ; la région cotyloïde gauche est notablement poussée en dedans. Le promontoire est bas, facile à atteindre, de même que le tiers supérieur du sacrum. Le tiers moyen présente, au contraire, une concavité antérieure notable, alors que la dernière pièce est fortement reportée en avant.

Le détroit inférieur est aussi rétréci, surtout dans le sens du diamètre transverse.

Le 6 novembre 1890, on pratique l'opération de la castration sans aucun incident.

A partir du quinzième jour après l'opération, on donne à la malade du perchlorure de fer et de l'huile de foie de morue.

Le 31 janvier 1891, la malade se tient très bien debout, elle n'a plus aucune douleur et se promène sans appui. La marche présente à peine quelque chose d'anormal ; il semble à la malade qu'elle boite un peu, comme si la jambe gauche était plus courte ; ce qui s'explique par l'aplatissement, l'inflexion de la paroi latérale gauche du bassin.

Les ovaires enlevés présentaient les particularités suivantes : ils étaient petits, atrophiés ; la couche corticale fortement rétractée par places. La couche épithéliale est conservée à plusieurs endroits ; on ne voit que peu de follicules et ovules.

Le cas que l'auteur rapporte présente évidemment un très haut intérêt. Il s'agit là d'une ostéomalacie développée chez une vierge, c'est-à-dire en dehors de ces influences banales telles que grossesse, accouchement ou suites de couches. Le fait n'a non plus absolument rien à faire avec les ostéomalacies d'origine cachectique survenant après des hémorragies profuses (cas de Sippel). Rien ne montrait non plus une relation quelconque avec les fonctions génitales. C'est pourquoi on a hésité, pendant longtemps, à proposer à la malade une opération aussi grave que la castration.

Ce n'est que devant la faiblesse croissante et l'inefficacité de divers modes de traitement qu'on s'est décidé à intervenir.

La grossesse et l'accouchement ne pouvaient, dans ce cas, que donner un coup de fouet à la maladie qui, par elle-même, présentait un caractère assez sérieux. De plus, pour délivrer cette femme, on aurait été forcé un jour de pratiquer l'opération césarienne ou peut-être même le Porro. Il y avait donc un avantage réel à procéder à l'ablation des ovaires. Le succès la justifia complètement : la femme, qui était malade depuis trois ans et dont l'état s'aggravait d'une façon progressive, guérit dans l'espace de huit mois, et ce succès doit surprendre d'autant plus qu'on ne trouva rien de bien caractérisé du côté des ovaires.

Comment expliquer cette action bienfaisante ? Fehling a bien raison de dire que ces succès opératoires ont rendu la question encore bien plus mystérieuse. L'essai d'explication pathogénique que cet auteur a donné (trophonévrose des os) ne satisfait pas complètement et il y a encore bien des particularités qui restent à élucider. Quoi qu'il en soit, les effets merveilleux de la castration ne sont plus à discuter. Aussi doit-on beaucoup à Fehling d'avoir enrichi la thérapeutique d'un moyen aussi efficace.

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur R. Hirschberg.

*Publications anglaises et américaines.* — Intervention chirurgicale dans un cas de microcéphalie. — Deux cent quinze cas d'influenza traités par de fortes doses d'acide salicylique. — Note sur la valeur du peroxyde d'hydrogène en gynécologie. — Le borate de soude contre l'épilepsie. — L'uréthane dans les urines humaines. — Traitement de l'influenza par la phénacétine. — Traitement du rhumatisme articulaire aigu par des injections hypodermiques d'acide phénique. — Traitement du sarcome par la pyoktanine. — La pyoktanine contre les tumeurs malignes inopérables. — Traitement de l'hyperpyrexie pendant le rhumatisme. — Les effets diurétiques de la phytolacca acinosa.

## PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Intervention chirurgicale dans un cas de microcéphalie,** par le docteur Rausohoff (*Philadelphia Medical News.* — *The Lancet*, 11 juillet 1891). — Il s'agit d'une petite fille âgée de trois ans et demi, ayant bonne mine et bien formée. L'enfant ne pouvait ni rester assise, ni marcher, tic incessant des muscles oculaires. Elle ne connaissait pas sa mère, et paraissait ne pas avoir conscience de tout ce qui se passait autour d'elle. La déglutition se faisait difficilement, et souvent les aliments régurgitaient. L'enfant se servait rarement du bras gauche. Les fonctions du rectum et de la vessie laissaient à désirer. La tête était petite et en forme de pain de sucre. La mère affirmait que la tête « s'est fermée » bientôt après la naissance de l'enfant. L'auteur fit l'opération de Lannelongue. Une incision au milieu du côté de la tête, enlèvement, à l'aide du trépan, d'un morceau d'os, large de trois huitièmes d'un pouce et long de cinq pouces et demi. Drainage à l'aide de catgut et pansement antiseptique. Excepté une petite fistule dans la partie postérieure de la plaie, la guérison était complète. Trois mois et demi après l'opération il y avait une amélioration incontestable dans l'état physique et moral de l'enfant. Le diamètre antéro-postérieur de la tête est resté sans changement, mais le diamètre transverse a notablement augmenté. Mentalement, l'enfant ressemblait à un enfant de six ans. Elle saisissait les objets qui se trouvaient à sa portée, tantôt avec une main, tantôt avec une autre, et s'amusait avec des livres d'images. La déglutition se faisait parfaitement bien, et quoique l'enfant ne pût encore s'asseoir d'elle-même, il y avait certainement une amélioration à cet égard. L'enfant prenait incontestablement intérêt à tout ce qui se passait autour d'elle. Il faut espérer que l'amélioration évidente continuera et que le résultat ultérieur, dans ce cas, sera tel qu'il servira d'encouragement et qu'on procédera plus souvent à cette opération dans des cas désespérés.

**Deux cent quinze cas d'influenza traités par des fortes doses d'acide salicylique,** par E. B. Turner. (*The Lancet*, 18 juillet 1891). — L'année passée, le docteur Maclagan publia, dans le *Lancet*, les résultats excellents obtenus par de hautes doses d'acide salicylique dans le traitement de l'influenza. L'auteur a traité, l'année passée et cette année-ci, plus de deux cents cas par cette méthode et s'en est trouvé très satisfait. Au commencement de l'épidémie de 1890, l'auteur contracta lui-même l'influenza. Il prit toutes les heures une dose de 1 gramme d'acide salicylique, et sa température qui était au-dessus de 40 degrés centigrades à 5 heures de l'après-midi, devint normale à 8 heures du soir. Les douleurs et les malaises disparurent, de sorte que l'auteur put même sortir et vaquer à ses occupations ordinaires. Il se sentit pourtant pendant quelques jours encore déprimé et faible. Depuis cette époque, l'auteur soigna tous ses malades atteints d'influenza, à l'aide de fortes doses d'acide salicylique, et obtint toujours d'excellents résultats. L'auteur n'a pas constaté une seule fois une complication quelconque, et après vingt-quatre heures, les malades entraient régulièrement en convalescence. La période de faiblesse et de dépression, par laquelle l'influenza se termine ordinairement, était moins longue qu'après le traitement par la quinine.

Le nombre considérable des cas traités par l'acide salicylique, les résultats rapides et toujours les mêmes, décident l'auteur à considérer l'acide salicylique comme spécifique contre l'influenza.

**Note sur la valeur du peroxyde d'hydrogène en gynécologie,** par Alexandre Duke (*The Lancet*, 18 juillet 1891). — On connaît depuis longtemps les effets détergents et antiseptiques du peroxyde d'hydrogène, surtout dans des mauvais ulcères (syphilitiques et autres). Depuis quelque temps, l'auteur se sert de cette substance dans des cas de fièvres puerpérales avec sécrétions purulentes vaginales. L'auteur a trouvé qu'une solution de peroxyde d'hydrogène agit merveilleusement, en diminuant graduellement la sécrétion, guérissant la muqueuse sans l'irriter. Il recommande à commencer par une solution d'une cuillerée à café de peroxyde d'hydrogène dans une demi-pinte d'eau chaude, et puis augmenter graduellement la dose. L'auteur recommande surtout cette solution dans des cas où il y a des symptômes d'une résorption des produits septiques provenant d'un foyer septique, situé dans le vagin ou dans le col utérin.

**Le borate de soude contre l'épilepsie**, par Dijoud (d'après *The Lancet*, 18 juillet 1891). — L'auteur a essayé ce remède dans vingt-cinq cas d'épilepsie, et il prétend avoir guéri un et soulagé tous, excepté six. La durée du traitement variait entre un

et sept mois. On pouvait sans aucun inconvénient augmenter la dose jusqu'à 4g,50 par jour. Toutefois cette dose pouvait être atteinte seulement dans les cas dans lesquels on débutait par de petites doses, qu'on augmentait graduellement. Une fois arrivé à 3 grammes, l'auteur recommande d'ajouter à la solution un peu de glycérine. Il faut ajouter que les malades traités par le borate de soude avaient déjà été traités par les bromures, mais sans aucun succès. Il est maintenant acquis que, dans certains cas d'épilepsie, le borate de soude est d'une grande utilité. Il serait intéressant de savoir combien de temps s'est écoulé depuis la cessation des bromures et le commencement du traitement par le borate de soude, puisque nous savons que les épileptiques traités par le brome ressentent parfois tardivement ses effets ; il faut, par conséquent, tenir compte de cette circonstance en administrant du borate de soude.

**L'uréthane dans les urines humaines**, par Rademaker (*The American Practitioner and News.—The Lancet*, 18 juillet 1891). — L'auteur communique les résultats obtenus par lui en examinant de grandes quantités d'urines albumineuses, dans lesquelles il trouvait toujours une substance cristalline composée, soluble dans l'eau, dans l'alcool, dans l'éther, dans le chloroforme, dans le benzol et presque complètement insoluble dans l'éther de pétrole. Cette substance est obtenue en vaporisant, dans un bain-marie jusqu'au dessèchement, plusieurs pintes d'une urine albumineuse, en extrayant le résidu avec de l'alcool à 98 degrés et en filtrant ensuite. Le résidu huileux est traité par l'acide sulfurique dilué, puis extrait par l'éther, puis on laisse l'éther s'évaporer spontanément. Le résidu ainsi obtenu contient de l'uréthane en état impur. En traitant de nouveau cette substance, on obtient des cristaux purs d'uréthane. Les urines normales traitées de cette façon ne donnent pas d'uréthane. Cependant, si on laisse évaporer à une température très élevée un extrait alcoolique d'une urine normale, on obtient également de l'uréthane. Selon l'auteur, la présence de cette substance extrêmement narcotique dans les urines explique l'état comateux dans l'urémie.

**Traitement de l'influenza par la phénacétine**, par Henry (*Brit. Med. Journ.— The Times and Register*, july 4, 1891). — L'auteur recommande la phénacétine dans la première période de l'influenza. Les effets sont prompts et surprenants, et les malades déclarent eux-mêmes que *les poudres* agissent mieux que les autres médicaments. La phénacétine guérit rapidement le mal de tête, qui est un symptôme bien pénible. Elle soulage, mais ne fait pas disparaître le brisement des membres. L'auteur administre la phénacétine à des doses de 25 centigrammes, quatre

fois par jour, à prendre jusqu'à la disparition du mal de tête. L'auteur dit avoir employé ce médicament dans différentes conditions et le considère comme analgésique sans rival. Il reste rarement sans effet, il est insipide, ne présente aucun inconvénient, excepté son insolubilité ; son prix est modique.

**Traitement du rhumatisme articulaire aigu par des injections hypodermiques d'acide phénique** (*Medical Press*, 4 juillet 1890). — Cette méthode semble mériter quelque attention, quoiqu'il nous paraisse un peu héroïque d'injecter dans la région d'une articulation inflammée une forte solution d'acide phénique. Mais les effets étaient tellement favorables, que les malades réclamaient les injections. Le temps entre l'injection et la disparition de la douleur était très court : dans un cas, une demi-minute seulement ; les malades recouvraient rapidement la liberté de leurs mouvements, le sommeil devenait normal. Ce traitement a surtout une grande valeur dans l'arthrite blennorragique, dans laquelle le salicylate ne produit aucun effet. L'auteur recommande d'introduire l'aiguille de la seringue obliquement, et de [faire l'injection en dehors de la cavité articulaire autour de la membrane synoviale distendue. La disparition immédiate de la douleur est due premièrement aux effets anesthésiques locales de l'acide phénique ; secondement l'acide phénique doit exercer un léger effet spécifique sur le poison du rhumatisme. Quant à la dose, l'auteur admet que 5 centigrammes pour un enfant, et 10 à 15 centigrammes pour un adulte ne sont pas excessives.

**Traitement du sarcome par la pyoktanine**, par Helsop (*The Lancet*, 4 juillet 1891). — L'auteur appelle l'attention des médecins sur le traitement des sarcomes par la pyoktanine. Il y a quelque temps, le professeur Mosetig, de Vienne, citait plusieurs cas traités avec succès par des injections hypodermiques de pyoktanine. L'auteur avait à soigner une malade âgée de soixante-trois ans et atteinte d'un sarcome ulcéré du sein. Il injecta d'abord 1 centigramme de pyoktanine dans la masse de la tumeur. Il couvrit aussi la tumeur avec du lint, imbibé d'une solution de pyoktanine. Ce pansement fut laissé pendant quarante-huit heures. A la suite de cette application, la douleur était moins grande, et en enlevant le pansement, l'auteur trouva l'aspect de la tumeur « plus saine » (?). On administra alors à la malade, par voie buccale, une tablette avec 15 centigrammes de pyoktanine. Mais la malade vomit et n'en voulut plus prendre. L'auteur saupoudrait régulièrement la surface ulcérée avec de la poudre de pyoktanine. Le résultat obtenu, dans ce cas, était une diminution de la tumeur et une amélioration de son aspect. Malheureusement la malade ne voulait pas continuer ce traitement.

L'auteur recommande la pyoktanine dans les cas de sarcomes, où une intervention chirurgicale est impossible, soit que les malades ne veulent pas se soumettre à une opération, soit que la tumeur est inopérable. Dans tous ces cas, les injections hypodermiques de pyoktanine agissent très favorablement en arrêtant la croissance des cellules et une diminution de la tumeur. La dose de pyoktanine est de 15 à 50 centigrammes trois fois par jour.

**La pyoktanine contre les tumeurs malignes inopérables**, par Willy-Meyer (*Medical Record*, 25 avril 1891). — L'auteur a appliqué la pyoktanine bleue dans six cas de tumeurs malignes inopérables. Les résultats obtenus étaient :

1° La pyoktanine, sous forme de pommade ou de poudre (1 pour 200), appliquée sur une surface ulcérée d'une tumeur, produit des effets analgésiques.

2° Des injections parenchymateuses d'une solution de pyoktanine (1 pour 200 à 500) produisent une destruction avec résorption de la tumeur.

3° Pendant le traitement, l'auteur n'a jamais observé la formation de nouveaux foyers, ni augmentation de la tumeur.

4° L'administration intérieure de pyoktanine produit des nausées, des vomissements, faiblesse et ralentissement du pouls, de la céphalalgie et un abattement général. Les mêmes phénomènes s'observent si l'on injecte dans la tumeur de trop fortes doses de pyoktanine.

**Traitement de l'hyperpyrexie pendant le rhumatisme**, par Male (*The Practitioner*, mai 1891). — Avant 1870, cette complication était considérée comme mortelle. Mais Wilson Fox a publié une série de cas qu'il a recueillis depuis 1867 à 1871. Dans cette publication, il démontrait la possibilité de guérison avec des bains froids. Sur dix-huit malades, qui n'ont pas reçu de bains, aucun n'a guéri. Sur trois, traités avec des bains, tous les trois guérirent. Le comité de la *Clinical Society of London* a recueilli soixante-sept cas, jusqu'à 1879. Sur trente-sept malades, ayant eu une température au-dessus de 40 degrés centigrades, traités par des bains froids, quatorze guérirent. Sur onze malades avec une température un peu au-dessous de 40 degrés, huit guérirent. Tous les malades qui n'ont pas reçu de bains moururent. L'auteur a de son côté recueilli seize cas, dont treize guérirent. Tous les malades étaient traités avec des bains froids. On doit commencer par mettre le malade dans un bain tiède, qu'on refroidit ensuite graduellement. Dans le cas qu'on ne puisse pas se procurer de bain, il suffit d'envelopper le malade dans un drap mouillé.

**Les effets diurétiques de la phytolacca acinosa**, par le docteur Kashimura (de Tokio) (*Tye Sei-I-Kwai*, avril 1891). — L'auteur a étudié très sérieusement cette plante, qui s'emploie depuis longtemps, dans la médecine populaire japonaise, contre les œdèmes. L'auteur l'a employée avec succès contre la néphrite chronique, la pleurésie, la péricardite et l'ascite d'origine différente. On l'administrait sous forme d'extrait alcoolique de la racine à la dose de 40 à 70 centigrammes par jour, ou sous forme d'infusion de la racine, transformée en poudre, à la dose de 6 à 17 grammes de poudre par jour. Les effets diurétiques ne se manifestent pas tout d'un coup. Il arrive même que pendant les premiers quatre, cinq jours, la quantité des urines est diminuée; mais ensuite elle commence à augmenter et devient enfin quatre à cinq fois plus considérable qu'avant l'administration du médicament. Le médicament, à la dose sus-indiquée, n'a jamais produit des irritations gastro-intestinales, ni d'autres effets nuisibles. L'examen chimique de la plante fait par Nagai (de Tokio) a démontré qu'elle contient une résine amorphe, répondant à la formule $C^{24} H^{38} O^{81}$ très soluble dans l'alcool, insoluble dans l'eau.

Des expériences physiologiques faites avec cette résine par le professeur Takahashi (de Tokio) ont démontré que, chez les chiens, les chats et les pigeons, la résine de phytolacca produit des effets analogues aux effets de la picrotoxine et de la cicutotoxine, et il propose de nommer cette substance *phytolaccatoxine*. Ce savant a encore observé les effets suivants de cette substance:

*a*. Elle irrite le centre de convulsions du bulbe et produit des convulsions générales;

*b*. Elle irrite les centres de respiration et occasionne de la dyspnée;

*c*. Elle irrite les centres vaso-moteurs et provoque une élévation de la pression sanguine, d'où résultent les effets diurétiques;

*d*. Elle irrite le centre du pneumo-gastrique et provoque un ralentissement des battements du cœur.

Les expériences suivantes du même physiologiste prouvent que l'élévation de la pression artérielle dépend en effet directement d'une irritation des centres vaso-moteurs:

1° Ces effets s'observent également chez des animaux curarisés;

2° L'élévation de la pression ne se produit pas, si avant l'administration de la phytolaccatoxine on fait la section de la moelle à la hauteur de sa partie cervicale.

La *phytolacca acinosa* se distingue complètement de la *phytolacca decandra*, dont on fait usage dans l'Amérique du Nord et qui possède des propriétés émétiques, purgatives et narcotiques, mais nullement des effets diurétiques.

# BIBLIOGRAPHIE

*Pathologie et traitement des maladies de la peau*, par le professeur Moriz Kaposi. Traduit avec notes et additions par MM. Ernest Besnier et Adrien Doyon. Seconde édition française, chez G. Masson, à Paris.

Tout le monde sait que c'est l'école fondée par Hébra et dont le professeur Kaposi est le représentant actuel le plus élevé, l'école de Vienne, qui a le monopole de l'enseignement dermatologique international ; c'est toujours dans cette école qu'affluent, de presque tous les pays, les élèves qui veulent apprendre la pathologie cutanée ou les médecins qui cherchent à se perfectionner dans son étude. En France, l'enseignement des maladies de la peau laisse fort à désirer ; ce n'est pas que les médecins instruits et les ressources cliniques manquent ; l'hôpital Saint-Louis n'a évidemment pas son pareil. Mais la Faculté qui garde le monopole de l'enseignement n'a pas encore su utiliser, pour l'instruction de ses élèves, les richesses dont elle pourrait disposer. Ce sont ces considérations qui ont poussé M. Besnier, l'un des plus distingués dermatologistes de notre pays, et M. Doyon, à faire connaître au public médical le livre de Kaposi.

A côté de la traduction intégrale des leçons de Kaposi, les traducteurs ont annexé des notes et des appendices dont l'étendue égale celle de l'ouvrage traduit. Ils y ont développé certains points obscurs et donné des détails circonstanciés sur tous les faits intéressants.

C'est donc une œuvre capitale que ce traité des maladies de la peau où toutes sont étudiées avec le soin le plus consciencieux. La symptomatologie est des plus complètes et des plus claires ; la thérapeutique comprend l'exposition des traitements les plus récents et les plus éprouvés.

La traduction de MM. Besnier et Doyon est d'une correction absolue, qui fait que la lecture de cet ouvrage est très facile. Ajoutons, pour terminer, que de nombreuses tables permettent de trouver très facilement tous les renseignements désirables.

L. T.

---

*La Pratique des accouchements à l'usage des sages-femmes*, par P. Budin et E. Crouzat. Un vol. in-18 de 740 pages, avec 116 figures dans le texte. A Paris, chez O. Doin, éditeur.

Tous ceux qui, comme nous, ont eu l'honneur d'être les élèves du savant accoucheur de la Charité, ont pu apprécier son enseignement si clair et si méthodique. M. Budin possède, en effet, à un très haut point, ce don assez rare de savoir enseigner et de tirer des moindres faits de la clinique journalière des conclusions pratiques. C'est pourquoi le livre qu'il vient de publier avec le concours de son fidèle collaborateur, M. Crouzat, aujourd'hui professeur de clinique obstétricale à Toulouse, est un de ceux auxquels on peut, sans crainte de se tromper, prédire le plus éclatant succès.

Ce n'est pas un traité d'accouchement, au sens propre du mot, c'est plutôt un manuel, mais si complet et si clair, que sa seule lecture permet à l'étudiant d'apprendre la théorie de l'obstétrique, au praticien de repasser rapidement ce qu'il pourrait avoir oublié.

Aussi en inscrivant dans leur titre *à l'usage des sages-femmes*, les auteurs ont-ils été trop modestes ; des cours faits aux élèves sages-femmes en 1881 et 1889 à la Faculté ont été le point de départ de ce volume, mais il sera utile à tous, car on y trouve tout ce qu'il faut savoir, depuis l'anatomie du bassin et le mécanisme de l'accouchement, jusqu'à la dystocie et aux manœuvres qu'elle nécessite.

Toutes les questions sont étudiées avec soin et minutie, les indications et contre-indications sont nettement posées, et tout ce qui a trait à l'allaitement et aux soins à donner aux nouveau-nés fait l'objet de chapitres fort instructifs.

En résumé, bon livre que le nom seul des auteurs suffit à recommander.

L. T.

---

*Précis théorique et pratique de neuro-hypnologie* (*étude sur l'hypnotisme*), par le docteur Paul Soire. A Paris, chez A. Maloine, éditeur.

Cette étude sur l'hypnotisme et les différents phénomènes nerveux, physiologiques ou pathologiques qui s'y rattachent, est un résumé aussi exact que possible des nombreux travaux qui, depuis quelques années, ont eu pour objet cette branche si importante de la physiologie pathologique du système nerveux. Les principaux chapitres sont tirés des leçons et des publications des maîtres les plus autorisés, qui se sont livrés à l'étude spéciale de cette matière.

Les principaux chapitres traitent du sommeil hypnotique et de ses différentes phases, du transfert, de la suggestion. Dans les deux derniers, non moins importants, l'auteur étudie l'hypnotisme et la suggestion au point de vue médico-légal et au point de vue thérapeutique.

L. T.

---

*La Pratique journalière des hôpitaux de Paris*, par Paul Lefort. Un volume in-18 cart., de 330 pages. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Ce petit manuel renferme cinq cent dix-huit consultations sur les cas qui se présentent chaque jour à l'observation de tout médecin. On y trouve à propos de chaque affection, le traitement préconisé par la plupart des maîtres.

Si concis que soit l'exposé, il comprend néanmoins tous les petits détails utiles pour le praticien. L'ordre adopté est l'ordre alphabétique, ce qui rend les recherches extrêmement faciles. En somme, formulaire d'un genre nouveau, appuyé sur l'autorité des noms les plus connus.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

## Le Salol;

Par M. Ed. Égasse.

C'est en 1883 que le professeur Nencki, de Berne, découvrit le salol, et c'est en 1886 que Sahli, de Berne, l'introduisit dans la thérapeutique, où il a depuis cette époque conquis largement droit de cité. Nous ne referons pas ici l'étude chimique de ce composé, qui a été donnée complètement par M. Nicot dans le *Bulletin de thérapeutique*, t. CXIII, 1887, p. 212. Nous rappellerons seulement ses principales propriétés.

Le salol est formé par la combinaison de l'acide phénique et de l'acide salicylique, qui s'opère avec élimination d'une molécule d'eau. C'est donc un véritable éther, l'*éther phényl-salicylique*

$$C^6H^4,OH,CO,OC^6H^5 = C^{13}H^{10}O^3$$

qui, en présence d'une molécule d'eau, régénère, comme tous les éthers, les deux composants primitifs, qui sont ici le phénol et l'acide salicylique.

On l'obtient en faisant réagir sur un mélange de salicylate et de phénate de soude un composé chloré dont le chlore puisse se combiner avec la soude. Les deux acides éliminés entrent en combinaison. On traite le mélange par l'eau distillée qui dissout le chlorure de sodium, sans toucher au salol qu'elle ne peut dissoudre, et ce dernier, repris ensuite par l'alcool bouillant, cristallise de la liqueur alcoolique par refroidissement.

Le salol se présente sous forme de menus cristaux blancs, d'une odeur assez agréable, qui rappelle celle de l'essence de Winter-green, insipides, insolubles dans l'eau, la glycérine, solubles dans l'éther, l'alcool (25 fois leur poids), le chloroforme, la benzine, les huiles grasses et les essences.

Cent parties de salol renferment 60 parties d'acide salicylique et 40 parties d'acide phénique.

Les alcalis agissent sur lui comme sur tous les éthers en fournissant à ses composants la molécule d'eau qui leur manque pour reconstituer les corps primitifs. C'est la réaction qui s'opère

dans l'économie, lorsque le salol rencontre un milieu alcalin, le sucre pancréatique, par exemple.

Le salol en solution alcoolique prend, en présence du perchlorure de fer, la coloration violette qui caractérise l'acide salicylique. Comme une partie tout au moins se dédouble dans l'économie en donnant de l'acide salicylique que l'on retrouve dans les urines, on peut facilement s'assurer de son élimination par le procédé suivant.

A 5 centimètres cubes d'urine on ajoute une goutte d'acide sulfurique et 3 à 4 centimètres cubes d'éther. On retourne plusieurs fois le tube à expérience que l'on tient bouché avec le pouce, pour permettre à l'éther de dissoudre l'acide salicylique. On décante la couche d'éther dans un verre de montre placé sur du papier blanc, on laisse évaporer spontanément, et on dissout le résidu dans quelques gouttes d'eau distillée. En ajoutant avec une baguette de verre 1 goutte de solution étendue de perchlorure de fer, on obtient la coloration violette caractéristique de la présence de l'acide salicylique.

Pour caractériser l'acide phénique, on distille 200 centimètres cubes d'urine et 50 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur. On recueille dans un récipient refroidi par un courant d'air, environ 60 centimètres cubes de liquide, auquel on ajoute de l'hypochlorite de soude liquide et 1 goutte au plus d'aniline. Il se fait une belle coloration d'un bleu intense (Jacquemin).

Une urine renfermant les produits de dédoublement du salol pourrait faire croire à la présence du sucre, car ces produits ont la propriété de réduire à l'ébullition la liqueur cupro-potassique, tout comme le ferait le glucose. Il est facile d'éliminer cette cause d'erreur en isolant, comme nous l'avons dit, l'acide salicylique de l'urine, traitant ensuite la couche inférieure par l'acétate de plomb, et filtrant. C'est dans cette partie, débarrassée des produits réducteurs provenant du salol, que l'on peut ensuite rechercher le glucose par la liqueur cupro-potassique. (Lacroix).

Action physiologique. — Les premières expériences physiologiques sont dues à Nencki. En administrant le salol à des animaux, il fit voir que ce composé se dédouble en acide salicylique et en sulfophénol, qui se retrouvent dans l'urine après un

temps variable. De plus, ce dédoublement ne s'opère pas dans l'estomac, mais bien dans l'intestin, en présence du suc pancréatique dont l'alcalinité entre seule en jeu. Cette décomposition s'opère donc dans le duodénum. C'est le point important de ses recherches, car c'est sur cette propriété spéciale qu'ont été étayées, comme nous le verrons, les expériences thérapeutiques.

Pour Nencki, le salol se décompose complètement, et l'on retrouve dans les urines la quantité équivalente d'acide salicylique et de sulfophénol. Nous verrons que ces assertions n'ont pas été admises complètement.

Le salol est un composé inoffensif dont on peut porter d'emblée la dose à 4 grammes sans inconvénient.

Il agit à la fois sur la température qu'il abaisse, sur la douleur qu'il combat victorieusement. C'est donc pour lui tout à la fois un antipyrétique, un analgésique, et même, et surtout, un antiseptique.

Lépine admet que le salol étant insoluble, son dédoublement est constamment incomplet. C'est ainsi que dans les selles d'un typhique qui avait absorbé 20 grammes de salol en vingt-quatre heures, il retrouva intacte la plus grande partie du médicament, et la température ne s'abaissa que fort peu. Un chien de 12 kilogrammes ingéra 12 grammes de salol, et dans ses urines Aubert n'a pu en retrouver que 14 à 15 pour 100. Dans l'expérience faite sur un cobaye, on a retrouvé 60 pour 100 de la quantité de salol dissous dans l'huile injectée sous la peau. Le salol se dédouble donc mal à l'état de poudre; mais, par contre, dans le milieu intérieur, ce dédoublement se fait d'une manière remarquable, quand il est dissous. On ne peut donc, étant donnée l'inconstance de cette décomposition, employer le salol, quand on a besoin d'une action fixe et rapide.

Mossé, chef du cours de thérapeutique à Montpellier, et Hadjès, étudièrent à leur tour l'action physiologique du salol sur les animaux, sur l'homme sain et sur le malade.

Chez le chien, le salol administré à la dose de 20 centigrammes par kilogramme provoque une accélération des mouvements respiratoires et du pouls avec augmentation légère de la température. Cette exacerbation ne se produit que plusieurs heures après l'ingestion et ne se prolonge pas.

Au dessus de 40 centigrammes par kilogramme, le salol peut entraîner des accidents graves et même mortels. Dans un cas terminé par la mort, la température, qui s'était élevée au-dessus de 40 degrés, subit une défervescence rapide et retomba à 37 degrés quelques heures avant la mort.

Chez l'homme sain, le salol s'absorbe et s'élimine rapidement. La dose de 2 grammes, massive, et de 3 grammes en plusieurs fois, ne détermine ni sensations désagréables sur la muqueuse digestive, ni changements appréciables dans les grandes fonctions.

Dans une thèse, dont il devait les éléments à Dujardin-Beaumetz, Lombard institua des expériences du même genre. L'insolubilité du salol fut tout d'abord une gêne, car il s'attache aux parois du vase, quand on le délaie dans l'eau, et il est très difficile de l'administrer aux animaux par la voie stomacale ou hypodermique. Aussi propose-t-il l'émulsion dans l'huile, facile à préparer et à administrer.

Le salol élève d'abord la température chez l'animal sain, à la dose de 45 centigrammes par kilogramme (39°,6), puis après quarante minutes, elle descend à 38°,3. Cet abaissement de température se fait suivant un mode constant, et l'hypothermie n'est pas proportionnelle à la dose médicamenteuse donnée, c'est-à-dire qu'un certain abaissement de température étant obtenu par une dose de salol, toute nouvelle dose de salol, quelle qu'elle soit, n'entraînerait pas une nouvelle chute de température.

Il en résulte donc qu'une partie seulement du salol produisant un effet sérieux, le reste n'est pas absorbé ou en tout cas reste inerte.

Pour Lombard, le salol n'est pas toxique; quelle que soit la dose administrée, il n'entraîne pas d'accidents graves, ne produit ni malaises, ni bourdonnements d'oreille.

Il agit très rapidement sur la respiration, car dix minutes après l'ingestion de 2 grammes de salol, la fréquence des mouvements respiratoires a presque doublé, et leur amplitude a diminué. Mais cette action est de courte durée, car au bout d'une heure tout est revenu à l'état normal.

Son action sur la circulation est négligeable, car il ne trouble en rien la régularité des battements cardiaques.

Comme Lépine, Lombard admet, mais *a priori*, qu'une petite quantité seulement de salol est décomposée dans l'intestin, et que cette quantité dépend de la proportion de suc pancréatique ; aussi peut-on admettre que le salol n'exerce qu'une action minime, quand la quantité de suc pancréatique diminue pour une raison quelconque. Toutefois, il admet que ce suc n'entre pas seul en jeu pour dédoubler le salol, mais qu'il faut aussi admettre, pour une partie tout au moins, l'action de la bile, liquide alcalin comme on le sait.

Du reste, les expériences subséquentes de Lépine et autres auteurs démontrèrent que le suc pancréatique n'est pas le seul agent de dédoublement du salol, et que les cellules vivantes de l'organisme, surtout dans un milieu alcalin, peuvent également l'accomplir.

En faisant digérer à l'étuve 2 grammes de salol avec 50 grammes de pancréas dans 200 centimètres cubes d'eau renfermant 50 centigrammes d'acide acétique, on retrouve, au bout de trois à quatre heures, 16 pour 100 de l'acide salicylique.

Toutes choses égales, la même quantité de salol digérée avec 50 grammes de tissu hépatique ne laisse retrouver que 6 pour 100 d'acide salicylique.

Si, au contraire, on se sert d'eau alcalinisée avec un peu de soude, on trouve après la digestion du salol dans le pancréas, le foie, la muqueuse intestinale, les muscles, de 21 à 25 pour 100 d'acide salicylique.

Nencki fait remarquer que, dans ce cas, il y a putréfaction ; l'acide salicylique se combine à mesure qu'il devient libre à la soude, d'où formation de salicylate de soude, inférieur comme antiseptique à l'acide salicylique, de telle sorte que, outre l'action des alcalis et des cellules vivantes, celle des microbes concourt aussi à la décomposition du salol. C'est ce qu'ont fait voir les expériences de Papuli.

Papuli, au cours de ses recherches physiologiques sur le salol, avait constaté que le pus provenant d'un abcès chaud décomposait ce produit. Il fit quelques essais avec des cultures pures de *Staphylococcus aureus*, et obtint également la coloration violette par le perchlorure de fer. En poursuivant ces recherches, il vit que certains microorganismes décomposent

rapidement le salol et perdent ensuite leur activité, que certains autres le décomposent moins activement et sont seulement un peu affaiblis, que d'autres enfin ne décomposent pas le salol et se reproduisent dans un autre milieu nutritif. Il prouva, de plus, que ce sont bien les microorganismes et non les ptomaïnes qui sont les agents de cette décomposition. Il tira de ces recherches les conclusions suivantes :

« 1° Le salol présente des propriétés antiseptiques très prononcées contre certains micro-organismes ;

« 2° Ses propriétés antiseptiques dépendent de sa décomposition ;

« 3° Il exerce une action fort heureuse sur la suppuration. Quoiqu'elle fût connue dans la pratique médicale (cystite, pyélite), et dans la pratique chirurgicale (plaies, ulcères, blessures, etc.), l'explication de ce fait n'était pas moins obscure. Maintenant, on est certain que l'action du salol sur la suppuration consiste dans le pouvoir qu'ont les pyogènes de décomposer le salol et de rester inactifs, lorsque la décomposition a eu lieu. Ainsi, on peut considérer comme double l'action favorable du salol sur les plaies ; car, dans la couche inférieure, le salol décomposé supprime la cause de la suppuration, et, d'autre part, étant insoluble, comme l'iodoforme, il protège la plaie contre les agents extérieurs, il n'est pas altérable dans leur sécrétion, et désinfecte ces sécrétions si elles contiennent des micro-organismes. »

Pinet, de son côté, a pris des tubes renfermant des liquides en putréfaction provenant d'une cuisse de grenouille, et a introduit dans l'un du salol, dans l'autre de l'acide salicylique. Il vit que le salol, à doses correspondantes, n'arrête pas la putréfaction, et nous en avons vu la raison d'après Nencki, tandis que l'acide salicylique l'enrayait. C'est que, dans ces conditions, le salol ne se trouvant pas en présence d'un milieu alcalin, ne s'est pas décomposé, et qu'il ne peut dès lors devenir antiseptique, cette propriété n'appartenant qu'à chacun de ces deux constituants, les acides salicylique et phénique. Le salol doit donc, si ses propriétés sont réelles, trouver dans le liquide des plaies le milieu alcalin qui lui est nécessaire pour se dédoubler et pour agir efficacement.

Les expériences de Patein, pharmacien en chef des hôpitaux, et de Bretillon ont élucidé cette question. Ils ont fait voir, à l'aide d'expériences concluantes, que ce n'est pas seulement sous l'influence du suc pancréatique que se fait le dédoublement du salol, car Patein a retrouvé l'acide salicylique et l'acide phénique dans les urines d'un homme porteur d'une large plaie que l'on saupoudrait de salol. Ici, l'absorption ne pouvait se faire que par le torrent circulatoire, et le sang, milieu alcalin, avait donc opéré le dédoublement du salol.

Comme nous venons de le voir, les propriétés physiologiques du salol sont assez élucidées pour que la thérapeutique puisse s'en emparer. Mais avant de passer à ses applications thérapeutiques, nous rappellerons brièvement quelles ont été ses applications en physiologie.

*Salol comme diagnostic des affections de l'estomac et du pancréas.* — On admet que chez l'homme sain, les aliments séjournent dans l'estomac pendant deux ou trois heures, suivant leur qualité et leur quantité. D'autres facteurs interviennent également. Le passage des aliments dans le duodénum se fait graduellement, et les premières parties peuvent passer en quinze à trente minutes. L'activité motrice de l'estomac a pour résultat le transfert complet de son contenu dans le duodénum, et, par suite, le temps pendant lequel les aliments séjournent dans l'estomac présente une importance pratique.

Sievers et Ewald ont institué, pour connaître la mesure de cette activité, une méthode qui repose sur l'emploi du salol qui, comme nous l'avons vu, ne subit aucune modification en présence des liquides acides, mais se dédouble en acides salicylique et phénique, lorsqu'il est en contact avec les liquides alcalins. Quand on l'ingère, il reste inactif dans l'estomac dont le milieu est acide, tandis qu'il se dédouble dans l'intestin à milieu alcalin. Dès que l'urine prend une coloration violette en présence du perchlorure de fer, on a la preuve que le salol a passé de l'estomac dans l'intestin, et de là dans l'appareil rénal. Quand le contenu de l'estomac est neutre, le salol ne se dédouble pas, et c'est seulement une demi-heure après avoir fait absorber une grande quantité de bicarbonate de soude, qu'on peut obtenir la réaction de l'acide salicylique dans l'urine.

D'après les expériences instituées, le produit de décomposition du salol, l'acide salicylique ou mieux l'acide salicylurique, apparaît dans l'urine au bout d'une demi-heure, et les dernières traces disparaissent au bout de soixante-quinze minutes. En se basant sur cette moyenne, tout retard dans l'apparition de la réaction indique un retard parallèle du transfert du contenu de l'estomac dans l'intestin. En transportant dans l'examen clinique les résultats de leurs expériences, Sievers et Ewald ont vu, dans une série de cas, que lorsque l'estomac est dilaté, l'apparition de l'acide salicylique dans l'urine subit un retard plus ou moins considérable.

D'après Brunner, ce mode d'investigation laisserait beaucoup à désirer, car le temps nécessaire pour obtenir cette réaction est extrêmement variable chez les gens sains, et chez la même personne à différents jours ; de plus il dépasserait beaucoup celui qu'avaient fixé Ewald et Sievers.

Huber confirme les assertions de Brunner et regarde le salol comme un moyen fort imparfait et incertain de diagnostic. Quand l'activité motrice de l'estomac est diminuée, l'acide salicylurique apparaît, en effet, tardivement dans l'urine; mais étant donné le retard que subit le passage du salol, dans les cas où l'estomac est parfaitement sain, on ne peut attribuer à cet agent l'importance qu'Ewald lui donnait pour le diagnostic des affections de l'estomac. C'est ainsi que, dans deux cas, il a vu la réaction ne se produire dans l'urine que dans un espace de temps variant d'une heure quarante minutes à deux heures et demie.

En dehors même de tout indice de dilatation de l'estomac ou de toute autre affection, il a constaté que le passage du salol demandait un temps assez long.

En administrant le salol une demi-heure après le dîner, des expériences nombreuses faites sur des personnes en bonne santé ont montré que la réaction ne se produit pas au delà de vingt-six à vingt-sept heures, tandis que chez des individus en bonne santé on peut retrouver l'acide salicylurique trois à vingt-deux heures ou davantage au delà de cette époque.

Decker admet que l'atonie, ou le catarrhe de l'intestin grêle, peut aussi, de son côté, retarder l'apparition de l'acide salicy-

lurique dans l'urine, et regarde l'emploi du salol comme parfaitement justifié et fort utile.

Leo Silberstein a repris à nouveau cette étude, et les expériences nombreuses qu'il a faites l'ont amené aux conclusions suivantes, qui confirment celles qu'avaient données Ewald et Sievers, mais en se basant non plus sur l'apparition, mais sur la disparition de l'acide salicylique qui est plus constante.

Quand les fonctions de l'estomac s'accomplissent normalement, les individus étant bien portants ou malades, on ne trouve plus d'acide salicylique dans les urines vingt-quatre heures après l'ingestion d'un gramme de salol.

Quand l'estomac est dilaté, cet acide se retrouve toujours au bout de trente heures et, parfois même encore, soixante-douze heures après l'ingestion du salol. On peut ainsi différencier la dilatation de l'estomac de son abaissement simple.

Dans l'atonie de la muqueuse stomacale, il peut se faire que l'on ne constate plus la présence de l'acide salicylique au bout de vingt-quatre heures ; mais en général elle se prolonge un peu. Quand on le retrouve au bout de trente-six heures, cette sécrétion doit faire pencher le diagnostic du côté de la dilatation et non de l'atonie.

Comme on le voit, Silberstein se base sur la cessation de la réaction qui présente un intérêt plus grand, car lorsque l'élimination de l'acide salicylique se prolonge trop longtemps, on peut diagnostiquer un affaiblissement de la puissance motrice de la muqueuse stomacale.

En suivant le même ordre d'idées, de Renzi et Reale ont entrepris une série de recherches dans le but de reconnaître les affections du pancréas ; et en effet, si la décomposition du salol dans l'intestin est due uniquement au suc pancréatique, son absence doit diminuer ou annihiler la réaction de l'acide salicylique.

Les auteurs ont constaté les faits suivants :

Le pancréas trituré dans l'eau à 14 degrés décompose facilement le salol, plus facilement encore à la température du corps humain, 37 à 38 degrés. La solution de sublimé au millième retarde un peu cette action, mais ne l'empêche pas.

La pepsine ne décompose pas le salol.

Cette décomposition n'est pas due à un processus de putréfac-

tion, mais bien au suc pancréatique lui-même, car l'émulsion du pancréas provoque cette décomposition sans qu'il y ait putréfaction.

Mais, par contre, la putréfaction des tissus et des liquides animaux provoque aussi le dédoublement du salol, surtout de 37 à 38 degrés.

Si, dans des verres contenant de l'eau et des fragments de pancréas, de duodénum, de jejunum, d'iléon, de cæcum, de côlon transverse, de foie, de chair musculaire et de bile récoltée dans la vésicule d'un chien, on ajoute la même quantité de salol, on observe d'abord la décomposition du pancréas, et successivement celle du foie, du duodénum, du jejunum, et plus tardivement de la chair musculaire. Dans le verre contenant de la bile, on notait au bout de vingt-quatre heures une très légère décomposition du salol, et une putréfaction peu considérable ou nulle.

Le sublimé ajouté en très petites proportions retarde et affaiblit un peu la digestion pancréatique, sans cependant l'arrêter. Le sublimé retarde mais n'arrête pas l'action du pancréas sur le salol.

Au contraire, en mettant ensemble du sublimé, une substance capable de se putréfier et du salol, la décomposition de celui-ci n'a plus lieu et la putréfaction ne se produit pas.

Quant à l'influence des microorganismes sur la décomposition du salol, les auteurs ont noté qu'elle est minime avec le *bacterium termo* et avec le *staphylococcus pyogenes;* qu'elle est assez intense avec les *staphylococcus pyogenes albus* et *aureus.*

Le salol placé sur les plaies ou inoculé dans la cavité pleurale par empyème apparaît facilement dans l'urine.

La décomposition du salol se produit avec la plus grande facilité au moyen de la salive. La salive diabétique est peut-être moins efficace. Les glandes salivaires enlevées sur des chiens produisent facilement cette décomposition. Elle se fait aisément en plaçant la salive dans un milieu acide et se continue encore activement en présence de la pepsine chlorhydrique. Au contraire, elle n'a pas lieu dans l'urine acide. Mais elle reparaît lorsque l'urine, en devenant alcaline, commence à se putréfier.

L'apparition de l'acide salicylique dans l'urine à la suite de l'administration du salol se produit encore chez les animaux

privés de pancréas et chez les diabétiques atteints de graves affections du pancréas.

La conclusion de ces recherches est qu'on ne peut pas considérer le salol comme un moyen de reconnaître la motricité de l'estomac et les affections du pancréas. Sa décomposition ne se produit pas seulement dans l'intestin par l'action du suc pancréatique et par la réaction alcaline du contenu intestinal, mais encore sous l'influence de la salive, par les processus de la putréfaction, par l'action de certains microorganismes, etc.

On peut vérifier ce fait chez les animaux auxquels on a enlevé le pancréas ou chez les diabétiques atteints d'une altération profonde de cet organe.

Thérapeutique. — C'est Sahli qui, le premier, préconisa l'em ploi du salol comme devant remplacer le salicylate de soude dans un grand nombre de cas, et présentant surtout sur lui l'avantage d'être inoffensif, comme l'avaient montré les expériences physiologiques de Nencki.

Il l'avait employé, en raison de ses propriétés analgésiques et antipyrétiques, contre les *affections rhumatismales* de quelque nature qu'elles fussent, et il en avait retiré, disait-il, d'aussi bons effets que du salicylate de soude.

La fièvre semblait même diminuer plus vite. Il obtint également de bons résultats dans l'*urticaire*. Ce serait un antipyrétique puissant, à la dose de 2 grammes, trois à quatre fois par jour, mais en ayant soin de l'abaisser à 50 centigrammes par dose chez les phtisiques. Il serait indiqué en outre dans le *diabète*, et l'on trouverait dans le salol le moyen d'administrer des doses d'acide phénique plus considérables que si ce dernier était donné seul.

C'est un antiseptique local dans les *catarrhes intestinaux* avec météorisme et ictère, dans la *fièvre typhoïde*, dans le *choléra*, comme désinfectant local contre les parasites intestinaux, *dans le catarrhe de la vessie.*

Comme antiseptique local, il présenterait l'avantage de ne pas s'altérer au contact du liquide des plaies, avantage qu'il partage avec l'iodoforme, tout en étant plus puissant que lui. Sahli dit l'avoir employé avec succès dans l'*ozène*, l'*otorrhée*, et on

pourrait, ajoute-t-il, l'essayer comme traitement local de la *gonorrhée*.

Fucter ajoute qu'il a obtenu un succès immédiat dans un cas de *migraine* avec 6 grammes de salol, dans quatre cas de *lumbago*, mais qu'il a échoué dans un cas grave de *polyarthrite aiguë*.

Sahli avait tracé pour ainsi dire le programme des travaux futurs sur le salol, et nous verrons, en effet, que les trois propriétés qu'il lui attribue, analgésique, antipyrétique et antiseptique, ont été mises en œuvre avec plus ou moins de succès.

A. *Affections rhumatismales.* — Thorner, de Cincinnati, l'a employé avec succès dans les affections rhumatismales et névralgiques de la gorge, des oreilles et des yeux.

Dans l'angine rhumatismale, la tonsillite folliculaire et parenchymateuse, il prescrivait 60 à 80 centigrammes de salol, trois à quatre fois par jour. La douleur diminuait et l'insomnie disparaissaient après des doses de 60 centigrammes à $1^{g}$,20 en une demi-heure. Dans l'otalgie simple nerveuse, 60 centigrammes suffisaient. Dans un cas d'otite purulente chronique de l'oreille moyenne, avec douleurs lancinantes persistantes, le malade fut soulagé, après avoir pris le salol pendant deux jours. Il échoua, bien que continué pendant une semaine, contre une névralgie grave de la tête, localisée surtout dans les oreilles.

Mais, par contre, il réussit fort bien dans la névralgie ciliaire simple, l'iritis rhumatismal, la conjonctivite catarrhale aiguë, avec douleurs supraorbitaires, le trachome aigu, avec pannus ulcéré, accompagné de douleurs orbitaires intolérables.

Dans un grand nombre de cas, l'amélioration fut immédiate ; dans quelques autres, il fut nécessaire de continuer le salol pendant un certain temps.

Il paraît être surtout utile dans les affections qui relèvent du salicylate de soude, mais dans lesquelles ce dernier n'est pas toléré.

Aschenbach cite un certain nombre de cas dans lesquels le salol lui aurait donné de bons résultats dans le traitement de la *sciatique*, comme analgésique. Il l'administrait à l'intérieur à la dose de 50 centigrammes le matin et de 1 gramme le soir.

Kleefed, de Gœrtlitz, qui a employé le salol dans trente-cinq

cas de rhumatisme et diverses formes de névralgie, dit en avoir obtenu les meilleurs résultats comme analgésique. Il n'a constaté aucun effet fâcheux successif. Quant aux bourdonnements d'oreille, ils étaient peu fréquents et en tout cas d'une gravité peu marquée.

Mossé, de Montpellier, et Hadjès admettent que le salol possède une efficacité réelle contre les phénomènes douloureux du rhumatisme polyarticulaire aigu, mais que son action sur la température est beaucoup moins nette que celle qu'il exerce sur la douleur. Ce serait donc avant tout, pour eux, un *analgésique*. Ils l'administrèrent aux doses de 1g,50 à 2g,50 et 3 grammes pendant plusieurs jours, sans avoir pu noter aucun phénomène secondaire ni aucun trouble fonctionnel. Le rhumatisme articulaire subaigu serait aussi justiciable du salol, qui amenderait les douleurs mais n'empêcherait pas le retour des poussées articulaires.

Dans une série d'observations recueillies à l'hôpital Cochin, dans le service de Dujardin-Beaumetz, Lombard a constaté que le salol possède une action des plus rapides, car, deux heures après son ingestion, les souffrances se calment et il se produit une sorte de bien-être ; mais, en même temps, des plus fugaces, au moins dans les cas graves. Dans les cas plus légers, dans les rhumatismes subaigus, l'action du salol peut se continuer plus longtemps, à la condition de le donner d'une façon continue, car, si on le suspend, les douleurs reviennent quand l'action de la dernière dose est apaisée, et le rhumatisme reprend son cours.

Le salol serait donc, d'après lui, inférieur au salicylate de soude et, de plus, il ne modifie pas l'évolution de la fièvre. En présence des inconvénients qu'entraîne le salicylate, le salol serait cependant indiqué dans les cas légers, non pour hâter la convalescence, qui se fait le plus généralement par le repos et le traitement externe, mais pour obtenir le minimum de douleur.

De plus, son indication paraît bien nette dans le rhumatisme infantile, où les complications cardiaques sont toujours à craindre et nécessitent la suspension du traitement par le salicylate de soude. C'est, du reste, à ce point de vue que Balzer l'avait vanté. Lombard lui refuse nettement toute action sur la pyrexie, et ne lui accorde qu'une propriété : son action sur la douleur.

C'est en suivant le même ordre d'idées que Demme a employé, à l'intérieur, le salol, chez les enfants, dans le rhumatisme articulaire, et en a obtenu de fort bons résultats.

Deux enfants ont pris jusqu'à 2g,50 de salol dans les vingt-quatre heures, pendant cinq et sept jours, et quand la température diminuait, la dose quotidienne fut ramenée à 1g,50. Bien que ses effets fussent un peu lents, son action était des plus manifestes, et il n'y eut aucune rechute. Chez une fille de sept ans, atteinte également de rhumatisme et qui prit jusqu'à 3g,50 de salol, la température s'abaissa de 2°,6 en quarante-huit heures, en même temps que le gonflement, la douleur des articulations diminuaient sensiblement.

Toutefois, chez une fille de neuf ans, le salol provoqua des vomissements et l'apparition d'une urticaire, sans aucune modification favorable dans l'état des articulations. Le salicylate de soude ayant produit le même exanthème, l'antipyrine amena le rétablissement complet après quatre jours de traitement.

Dans deux cas d'*endocardite* et de péricardite rhumatismales, le salol a donné de bons résultats, mais seulement quand la digitale eut modifié l'état du pouls.

Bielschowsky l'a expérimenté dans 27 cas de rhumatisme articulaire aigu, en l'employant à la dose quotidienne de 5 et même de 8 grammes; 19 malades ont guéri complètement en peu de temps; chez 2 autres, le salol ne réussissant pas, on fut obligé de revenir au salicylate de soude, et chez les 6 autres le rhumatisme aigu passa à l'état chronique, malgré le salol et le salicylate de soude donnés à doses massives. Quant aux récidives, au nombre de huit, elles furent guéries chaque fois avec des doses de salol moins élevées que la première fois.

La quantité totale moyenne de salol administrée était de 22 grammes, avec un maximum de 40 à 42 grammes. Mais, dans aucun cas, elle ne fut inférieure à 13 grammes.

La durée moyenne du traitement était de quatre à huit jours.

Pour Bielschowsky, le salol est un spécifique du rhumatisme articulaire aigu, comme l'acide salicylique, l'antipyrine et l'antifébrine. Il présenterait, sur le salicylate de soude, l'avantage de ne provoquer aucun accident, ni exanthème, ni sueurs, ni troubles gastriques.

Rosenberg l'employa également comme antirhumatismal, à la dose de 6 à 8 grammes par jour, tant que les malades présentaient de la fièvre et des douleurs articulaires. Mais, dès que la température s'abaissait et que les douleurs articulaires disparaissaient, il ramenait la dose successivement à 5, 4, 3 et 2 grammes par jour.

Dans la plupart des cas, la fièvre tombe, les douleurs disparaissent en vingt-quatre ou quarante-huit heures. Dans un seul cas, le salol, donné à la dose de 5 grammes par jour, échoua complètement, tandis que le salicylate de soude, à la même dose, fit disparaître la douleur en douze heures.

Toutefois, le salol n'empêcherait pas les récidives, qui seraient plus fréquentes qu'avec le salicylate de soude ; de plus, on aurait à redouter tout autant les complications du rhumatisme, les péri et endocardites, les pleurésies, etc. Quant à ses inconvénients, ils seraient, malgré les assertions de divers auteurs, les mêmes que ceux du salicylate de soude : bourdonnements d'oreille, sueurs, nausées, vomissements, troubles digestifs, mais dont l'acuité serait beaucoup moins grande.

Pour Rosenberg, c'est l'acide salicylique, produit de dédoublement du salol, qui agit seul contre le rhumatisme, ce que confirment les expériences de Kunze, qui a vu échouer, dans le rhumatisme, les injections hypodermiques d'acide phénique.

L'avantage que présente le salol sur le salicylate de soude, c'est qu'étant insoluble dans le suc gastrique, qui est acide, il n'a aucune action irritante sur la muqueuse stomacale.

En somme, pour Rosenberg, le salol est un agent d'une efficacité assez marquée contre les rhumatismes articulaires ; mais il ne serait pas exempt d'inconvénients, peu graves il est vrai, et, en tout cas, non comparables à ceux que provoque souvent le salicylate de soude.

Chez les goutteux, les *névralgies lombaires abdominales* ont souvent une importance considérable dans les affections utérines, et elles persistent souvent lorsque la maladie principale a disparu. J. Chéron recommande, dans ce cas, l'usage du salol à l'intérieur. Bien supporté par l'estomac, il exerce une action favorable sur les douleurs névralgiques et rhumatismales.

Il prescrit le salol pulvérisé à la dose de 60 centigrammes en

douze cachets, dont il fait prendre deux à quatre par jour avant les repas. Il recommande aussi de faire, sur les régions lombaire et sacrée, des frictions avec la pommade au salol et à la vaseline.

C'est aussi comme analgésique, dans un cas de rhumatisme chronique, que Cochrane, d'Édimbourg, prescrivit le salol avec succès. Les douleurs, qui siégeaient dans le mollet, étaient d'une intensité telle, que ni le chloral, ni la morphine, ni les liniments calmants, n'avaient pu procurer le sommeil au malade ; mais, dès les premières doses de salol, les douleurs s'apaisèrent et le sommeil revint. A chaque rechute, l'administration du salol fut toujours suivie des mêmes résultats.

Herlich, de Berlin, l'a employé dans vingt-trois cas de rhumatisme articulaire aigu typiques et de rhumatismes chronique ou musculaire. Dans les premiers cas, son action est très manifeste ; aussi un malade, auquel on administra 10 grammes de salol, se rétablit très promptement, et comme la rapidité de cette action ne correspond pas aux 6 grammes d'acide salicylique contenus dans ces 10 grammes, il faut admettre, comme Sahli, que l'acide phénique est pour quelque chose dans l'action du salol. Toutefois ce composé n'agit ni sur les récidives ni sur les complications cardiaques.

Les rhumatismes aigus, accompagnés d'une élévation considérable de la température, sont modifiés plus rapidement.

Dans le rhumatisme blennorragique, il n'a pas d'action plus favorable que les autres médicaments.

Pour Bradford, le salol a une action antipyrétique manifeste dans le rhumatisme articulaire aigu. La température s'abaisse rapidement ; mais, pour obtenir ce résultat, il faut l'administrer à la dose de 50 centigrammes répétée toutes les deux heures. Au bout de trois ou quatre jours de ce traitement, la température redevient normale.

Comme analgésique, le salol est inférieur au salicylate de soude, et les rechutes sont aussi fréquentes qu'avec ce dernier.

Les bourdonnements d'oreille, la surdité, qui s'observent quand on emploie le salicylate de soude, se font aussi sentir avec le salol. Les vomissements sont, parfois aussi, consécutifs à son

administration, mais ils ont une intensité moindre qu'avec le salicylate de soude.

En résumé, on obtient avec le salol les mêmes résultats qu'avec l'acide salicylique ; les inconvénients paraissent être les mêmes, bien qu'atténués, et dans les cas où le salol avait échoué, le salicylate de soude a réussi le plus souvent à combattre efficacement le rhumatisme articulaire aigu. Le seul avantage que présenterait le salol, c'est sa saveur moins désagréable.

De toutes façons, lorsqu'il faut agir rapidement et sûrement, Bradford préfère de beaucoup le salicylate de soude au salol.

Nothnagel prescrivait le salol dans le rhumatisme articulaire aigu, à la dose de 50 centigrammes toutes les heures ou toutes les deux heures, suivant la gravité des cas. La dose maxima fut de 104 grammes en onze jours. Un seul malade se plaignit de bourdonnements d'oreille après la seizième dose. Dans la plupart des cas, le salol a agi favorablement, a amené chez certains d'entre eux, la guérison de l'affection, quand l'acide salicylique avait été inefficace. Dans d'autres cas, le salicylate de soude a réussi quand le salol avait échoué.

Malgré quelques cas heureux, et bien que son action soit des plus manifestes, Dujardin-Beaumetz a trouvé le salol inférieur, dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu, à l'antipyrine et au salicylate de soude. Il lui paraît pouvoir rendre des services dans le rhumatisme chronique.

Il lui accorde cependant des propriétés sédatives du système nerveux, et, comme tel, il l'a administré avec quelques bons effets aux tabétiques et aux rhumatisants légers.

Aufrecht conseille de substituer le salol aux préparations salicylées et surtout à l'acide salicylique, quand les malades les supportent mal.

Il prescrit d'abord 6 grammes d'acide salicylique par jour aux individus atteints de rhumatisme articulaire aigu, puis il cesse ce traitement et le remplace par le salol, à la dose quotidienne de 6 grammes, qu'il diminue ensuite progressivement.

B. *Affections gastro-intestinales. Diarrhées.* — Le salol ne se dédoublant que dans le duodénum, il y avait lieu, comme l'avait montré Sahli, d'utiliser les propriétés antiseptiques de ses deux constituants et, par suite, de l'appliquer au traitement des *diar-*

*rhées rebelles*, entretenues surtout par l'action des produits de sécrétion des microbes sur l'intestin.

O. T. Osborn cite un certain nombre de cas de *diarrhée* chez les adultes et chez les enfants, dans lesquels le salol lui aurait donné les meilleurs résultats, à la condition toutefois de répéter les doses toutes les deux heures, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de selles.

Il reconnaît, comme indication de l'administration du salol, les vomissements, la diarrhée, les crampes, la diarrhée estivale chez les enfants, et même la dysenterie ; sous l'influence du salol, les selles diminuent de fréquence, perdent leur odeur repoussante et reprennent leur coloration normale. Les vomissements s'arrêtent également.

Tous les malades traités furent guéris, excepté l'un d'eux, qui périt à la suite de dysenterie.

La dose est, pour les enfants de deux ans, 4 à 6 centigrammes ; de deux à cinq ans, 10 centigrammes ; de cinq à douze ans, 18 centigrammes. Pour ceux au-dessus de douze ans, la dose de 25 à 30 centigrammes est suffisante.

Goelet en tira également de bons effets dans la diarrhée infantile et même dans celle des adultes. Les selles sont désinfectées, deviennent plus rares et reprennent ensuite leur fréquence et leur consistance normale.

Les doses auxquelles il le prescrit sont les suivantes :

Aux adultes, 50 centigrammes toutes les deux heures ;

Aux enfants de six mois, 25 milligrammes toutes les deux heures ;

A ceux de sept à dix mois, 1 à 5 centigrammes, dose portée s'il le faut à 5-7 centigrammes ;

Pour ceux d'un an et pour ceux de quinze à dix-huit mois, la dose est de 10 centigrammes, également toutes les deux heures.

D'après Eichberg, le salol possède réellement une action utile dans la diarrhée, mais ses propriétés antiseptiques paraissent s'épuiser rapidement, de telle sorte qu'il est indispensable de recourir à d'autres médicaments pour combattre cette affection souvent si tenace.

D'après lui, la décomposition du salol, en ses deux constituants, se fait dans la partie supérieure du tube digestif, de

telle sorte que les liquides sont absorbés avant qu'on atteigne la partie inférieure.

Le salol ne serait pas d'une grande utilité dans le traitement des affections du côlon, à moins toutefois qu'on ne le donne en lavements.

Moncorvo, de Rio-Janeiro, insiste vivement sur les bons effets que l'on peut retirer de l'emploi du salol dans la diarrhée marematique des enfants, laquelle, en raison de son origine, est justiciable de deux médications, le sulfate de quinine et l'antisepsie intestinale. Comme les troubles intestinaux sont souvent les prodromes de l'infection malarique, même chez les jeunes enfants, Moncorvo avait cherché à pratiquer l'antisepsie intestinale par les lavages à l'aide de solutions aseptiques. Mais elles ne peuvent agir sur le gros intestin, puisqu'elles ne dépassent pas la valvule de Bauhin ; il était donc nécessaire de faire ingérer, par la voie gastrique, les antiseptiques intestinaux reconnus utiles et inoffensifs pour ces jeunes organismes. Le naphtol, le salicylate de bismuth devaient être éliminés comme irritant la muqueuse stomacale et en raison de leur saveur désagréable.

Moncorvo a eu recours au salol chez quarante enfants atteints de diarrhée maremmatique, et, dans la plus grande partie des cas, il en a obtenu d'excellents effets ; les selles perdent leur odeur fétide, deviennent moins fréquentes et reviennent bientôt à leur coloration et à leur consistance normales.

De plus, les enfants les plus jeunes le supportent fort bien et, dans tous ces cas, le salol n'a produit aucun phénomène toxique.

Moncorvo donne la posologie suivante :

Chez les nouveau-nés, 15 à 20 centigrammes ;

Chez les enfants au-dessous de deux ans, 25 à 50 centigrammes ;

Pour les enfants au-dessus de deux ans, 1 à 2 grammes.

On a fait observer, avec quelque raison, que cette dose de 2 grammes était peut-être un peu exagérée (Éloy).

Le salol se donne en suspension dans une potion fortement gommée, qui doit être agitée au moment où on la fait ingérer.

Barr a employé le salol dans trente-cinq cas d'inflammation gastro-intestinale chez les enfants, avec des succès divers, suivant la nature de l'affection.

Dans la *gàstro-entérite aiguë*, accompagnée de vomissements et de selles abondantes d'odeur fétide, le salol donne de bons résultats. Mais si les selles sont granuleuses, les vomissements bilieux, le calomel réussit mieux et plus rapidement.

Le salol agit surtout dans le premier stade de la gastro-entérite aiguë et dans la forme chronique de l'entéro-colite.

Barr le donne à la dose de 3 centigrammes aux enfants de moins de six mois, de 6 à 9 centigrammes à ceux de seize à dix-huit mois, et de 10 à 12 centigrammes pour les enfants de deux ans. Pour lui, c'est un antiseptique intestinal destiné à devenir populaire, en raison de son administration facile et de son peu de toxicité, quand on connaîtra, d'une façon plus précise, la façon dont il doit être prescrit.

Broothers, de New-York, n'a pas obtenu d'aussi bons effets du salol, car, sur seize cas, il n'a obtenu que trois guérisons, le régime étant régulier. Parfois, il y avait une légère amélioration, mais l'affection continuait ensuite son cours, malgré le traitement. Un des enfants succomba même sans aucune amélioration, bien qu'il eût constamment été maintenu sous l'influence du salol. Les doses variaient suivant l'âge. Pour un enfant d'un an, elles étaient de 6 centigrammes toutes les deux ou quatre heures.

Pour Broothers, le salol ne peut être comparé à l'opium et à ses composés astringents et antiseptiques.

Hayem n'a essayé le salol que dans deux cas de diarrhée grave, et il n'a obtenu aucun résultat. Il ajoute que, en général, une diète sévère suffit à tarir le flux intestinal, et qu'on risque d'imputer au médicament l'effet heureux produit par le régime. Inversement, tous les remèdes échouent, pour ainsi dire, en l'absence du régime.

Edgard Hirtz l'employait comme antiseptique intestinal, associé au salicylate de bismuth, à la dose de 4 grammes par quatre cachets de 1 gramme pris avant le repas. Dans les cas de fièvre continue chez les typhiques, l'antisepsie s'est réalisée ; le plus souvent, l'odeur des déjections n'était pas plus marquée qu'avec le naphtol et la langue se nettoyait rapidement. De plus, l'antisepsie urinaire était parallèlement obtenue. Pour lui, le salol, tout en se dédoublant en acides phénique et salicylique,

n'est justiciable d'aucun des reproches qu'on adresse à ses deux dérivés. Ne se décomposant que dans un milieu alcalin, il est très bien supporté par l'estomac, dont le milieu est acide.

Bien qu'on admette, en général, que le salol ne se dédouble pas dans l'estomac, Hirtz l'a employé un grand nombre de fois chez les dyspeptiques atteints de dilatation de l'estomac et de dyspepsie intestinale, mais en l'associant au bicarbonate de soude. Sous l'influence de ce traitement, il a vu cesser les borborygmes, les éructations gazeuses, le pyrosis, le météorisme qui accompagnent la période digestive, et les diarrhées fétides, résultant de la formation de produits septiques dans l'intestin.

Hirtz donne hautement la préférence au salol sur le naphtol, qui provoque chez les dyspeptiques des éructations fort désagréables et qui, dit-il, a une action antipeptique plus grande que son pouvoir antiseptique.

M. Rendu n'en a pas retiré cependant de bons résultats dans les dyspepsies gastro-intestinales.

D'après Weber, c'est surtout dans la diarrhée infantile que le salol manifesterait ses propriétés antiseptiques, et il serait préférable à tous les médicaments les plus vantés. L'effet produit serait presque immédiat, et, dès le premier jour, on verrait cesser les vomissements et la diarrhée. Il recommande la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Salol........................ | 20 centigrammes. |
| Laudanum.................... | 1 goutte. |

Pour un paquet. On en prend deux par jour.

Dujardin-Beaumetz recommande particulièrement le salol dans les diarrhées infectieuses des enfants, et le regarde comme le meilleur antiseptique intestinal à employer dans ce cas. Il l'associe au salicylate de bismuth, en donnant des cachets de 50 centigrammes de salol, 50 centigrammes de salicylate de bismuth, au nombre de deux à quatre par jour, suivant l'âge de l'enfant.

Huchard emploie également le salol comme antiseptique intestinal dans les diarrhées fétides de la fièvre typhoïde et des tuberculeux. Il faut, dit-il, arriver promptement, chez l'adulte, aux doses de 2, 4 et même 6 grammes par jour.

C. *Dans la fièvre typhoïde.* — Dans la fièvre typhoïde, il y avait lieu de penser que le salol, présentant les propriétés antiseptiques de ses deux constituants, devait rendre des services au moins égaux à ceux que Bouchard avait obtenus des naphtols, en présentant sur ces derniers l'avantage d'être mieux supporté par l'estomac, tout en agissant aussi bien pour réaliser l'antisepsie intestinale.

Les essais ont été assez nombreux et ont donné des résultats variables, mais, en général, favorables au salol.

W.-C. Cahall, de Philadelphie, a traité seize cas de *fièvre typhoïde* bien confirmée par le salol à la dose de 18 centigrammes toutes les deux heures, jour et nuit, depuis le moment où le diagnostic est bien net jusqu'au moment où la température redevient normale. Il le prescrit en poudre et non en pilules qui sont moins facilement absorbées.

Étant insoluble dans la salive et insipide, le salol est facilement supporté dès les premiers jours, quand l'estomac est irritable, qu'il existe un état nauséeux. La tympanite disparaît rapidement. Il améliore les selles. La température qui, d'ordinaire, s'élève dans les dix premiers jours, sous l'influence du salol augmente seulement le premier jour du traitement, puis s'abaisse plus ou moins rapidement pour redevenir normale après quelques oscillations le matin et le soir, pendant deux ou trois jours. Son action sur le pouls est peu marquée. Dans quelques cas, l'urine est devenue plus rare, sans qu'il ait été nécessaire de suspendre l'administration du salol. L'albuminurie n'est pas plus fréquente que dans les cas ordinaires.

Le salol n'ayant aucune action nuisible sur la muqueuse stomacale et n'entravant pas la digestion, on peut, tout en maintenant le malade sous son influence, le nourrir et le soutenir.

Aucun des seize malades traités par le salol n'a succombé.

Agent antiseptique intestinal, le salol empêche les ulcérations des glandes de Peyer d'infecter l'économie et, par suite, vient en aide à la tendance naturelle que possède l'organisme de se débarrasser des toxines.

James Barnfather relate un certain nombre de cas de fièvre typhoïde bien caractérisée, dans lesquels le salol, à la dose de 15 centigrammes toutes les trois heures, a donné des résultats

favorables. Il admet également que ce composé peut avoir une action énergique sur les ptomaïnes sécrétées par les bacilles dans le tube intestinal.

Pour Dujardin-Beaumetz, le salol est le médicament antiseptique intestinal par excellence dans la fièvre typhoïde, en raison de ses propriétés et surtout de son innocuité. Il recommande de le donner à la dose de 1 à 4 grammes et même davantage, par jour, en l'associant au salicylate de bismuth sous la forme suivante :

| | |
|---|---|
| Salol........................ | āā 15 grammes. |
| Salicylate de bismuth.......... | |

En quinze cachets dont on prend de un à six suivant le cas.

On obtient ainsi de diminuer, dans une notable proportion, la fréquence des garde-robes. Les selles sont en même temps désodorées.

Toutefois, certains auteurs n'accordent pas au salol une innocuité complète. Jaccoud admet qu'il augmente souvent le délire chez les typhiques. On lui attribue également l'apparition de troubles gastriques.

D'après Caldwell, ses avantages seraient fortement contrebalancés chez les typhiques émaciés, par son action souvent fâcheuse sur les phénomènes de la digestion et le trouble qu'il produit dans les échanges cellulaires.

Dans sa thèse inaugurale, Montange a vu le salol échouer dans la fièvre typhoïde, et non seulement ne pas réaliser l'antisepsie intestinale, mais encore ne pas désinfecter les selles.

Lesnik, de son côté, le regarde comme inférieur, en tant qu'antiseptique intestinal, au phénol et à l'acide salicylique, bien qu'il se dédouble en présence des bacilles de la putréfaction, de la salive même.

Pour Lépine, l'antipyrine donne de bien meilleurs résultats chez les typhiques. Il reconnaît au salol l'avantage de ne pas produire d'effets secondaires fâcheux et, quant aux bourdonnements d'oreille, quand ils existent, ils sont de peu d'importance.

D. *Dans le choléra.* — Lœwenthal institua des expériences *in vitro* pour connaître l'action du salol sur les bacilles du cho-

léra. Elles lui parurent démontrer que ce composé, en présence du suc pancréatique frais, détruit ces bacilles dans un milieu ensemencé, et que, de plus, il rend ce milieu stérile lorsqu'on l'ensemence après addition de salol.

Pour être applicable cliniquement, l'agent délétère pour les microbes doit être inoffensif pour l'homme, et c'est le cas du salol qui, même pris par l'auteur à la dose de 10 grammes, en deux doses, n'a donné lieu à aucun phénomène notable. Or, comme les bacilles du choléra ont l'intestin pour gîte habituel, et s'y trouvent, par suite, en contact avec le suc pancréatique, on trouve donc réunies les conditions les meilleures, étant données comme acquises les propriétés bactéricides du salol, pour combattre efficacement l'action des bacilles du choléra dans l'organisme.

Lœwenthal proposait d'administrer le salol de la façon suivante : comme prophylactique, la dose serait de 2 grammes en trois doses prises aux repas ; comme agent thérapeutique, la dose initiale serait de 4 grammes dès l'apparition des premiers symptômes du choléra, en continuant à donner 1 gramme toutes les deux heures.

L'innocuité complète du salol lui paraissant bien démontrée, on pourrait le prescrire sans inconvénients à la dose de 20 grammes par vingt-quatre heures.

Un médecin de l'Inde, Patrice Hehir, s'étayant des recherches de Lœwenthal sur les propriétés toxiques du salol pour le bacille de Koch, en présence du suc pancréatique, se détermina à l'employer contre le choléra asiatique. Il faisait prendre toutes les deux heures 60 centigrammes de salol et 15 gouttes d'esprit de chloroforme, avec une dose maxima de 4g,50 par jour, et minima de 2 grammes. A Hyderabad, il eut à traiter, en 1889, soixante-dix-sept cholériques auxquels on avait prescrit précédemment le calomel et l'opium, avec une mortalité de 44,7 pour 100. Sur onze malades traités par le salol, aucun ne succomba. Sous l'influence du médicament, les battements du cœur deviennent plus puissants, la température s'élève, la cyanose disparaît, le facies redevient normal. Deux effets surtout sont bien manifestes : la rapidité de la convalescence et l'absence de tout symptôme d'urémie.

Le salol paraissait agir en augmentant la résorption des liquides par l'organisme, car les malades buvaient beaucoup et éliminaient relativement peu d'urine. On arrivait même à nourrir ces cholériques.

Hehir fait observer, du reste, que les cas qu'il a traités avec succès étaient survenus à la fin de l'épidémie, alors qu'ils présentent une gravité moindre, et que, par suite, la mortalité est moins considérable qu'au début. Le salol ne constituerait donc pas pour lui un spécifique du choléra.

Nicholson, pendant toute la durée de l'épidémie dans l'Inde, a également employé avec succès le salol, dans les mêmes conditions que Hehir.

Dans quatre cas de choléra, traités aussi dans l'Inde par Stevenson, le salol, administré aux doses indiquées, parvint à amender en peu de temps les symptômes morbides de l'affection.

Par contre, J.-H. Tull. Walsh regarde le salol comme un médicament anticholérique de peu de valeur, car sur quatorze cas de choléra traités, il compte onze morts, soit 78,5 pour 100, tandis que, dans les mêmes conditions, les stimulants lui donnèrent de meilleurs résultats.

E. *Dans la fièvre jaune.* — Clemente Ferreira, de Rio-Janeiro, admettant la théorie intestinale de la *fièvre jaune*, qui lui paraît démontrée par les études bactériologiques et par les faits cliniques, regarde l'estomac et l'intestin grêle comme l'habitat principal du germe morbide. C'est là que les bacilles sécrètent les ptomaïnes solubles qui, une fois introduites dans la circulation, donnent naissance aux phénomènes de l'intoxication. C'est dans l'intestin grêle que se trouve, le plus communément, la matière noire rejetée par les vomissements et qui est souvent entraînée dans les selles.

Guidé d'un autre côté par les études de Lœwenthal sur le choléra et sur la propriété que, d'après lui, posséderait le salol, de détruire les bacilles du choléra, l'auteur s'empressa de l'employer dans deux cas de *fièvre jaune*, chez une enfant de dix ans et une jeune femme de vingt-deux ans. A la première, il administra le salol à la dose de 30 centigrammes, répétée toutes les deux heures, en le continuant pendant plusieurs jours; l'enfant

fut guérie. A la seconde, il prescrivit 2g,40 de salol par dose de 30 centigrammes, également toutes les deux heures et, comme dans le cas précédent, l'affection fut jugulée.

Tout en reconnaissant que deux faits ne sont pas suffisants pour établir l'importance thérapeutique du salol dans la fièvre jaune, Ferreira croit pouvoir admettre que le salol constitue un antiseptique gastro-intestinal de premier ordre, et que, par suite, la théorie intestinale de la fièvre jaune étant admise, il trouve des indications bien nettes dans le traitement de cette affection. Mais, pour obtenir de bons résultats, il faut administrer le salol dès les premiers prodromes.

F. *Affections génito-urinaires.* — Comme le salol s'élimine par les urines sous la forme que nous connaissons, on devait tout naturellement songer à l'employer pour l'antisepsie des voies rénales, ainsi du reste que l'avait indiqué Salhi. Mais ici, on s'adresse à un appareil d'une sensibilité parfois exagérée, qui demande beaucoup de ménagements, et nos connaissances sur l'action qu'exerce le salol sur les reins n'étaient pas encore assez complètes pour qu'on pût compter sur des succès constants,qui devaient dépendre surtout de l'état de ces organes. Aussi, cette action du salol sur l'appareil rénal a-t-elle donné lieu à un grand nombre de controverses.

Georgi déclare qu'il ne peut citer un seul cas où le salol ait produit des effets fâcheux : « Dans l'urine, dit-il, je n'ai jamais pu trouver de substances morbides, à coup sûr pas d'albumine, dont la présence indiquerait que le salol est un irritant des reins. »

Von Jaksch maintient de son côté que, même lorsque l'urine renferme de l'albumine, le salol n'augmente pas sa proportion, et que, par suite, ce n'est pas un irritant de l'appareil rénal.

Herlich relate cependant un cas d'intoxication par l'acide phénique après l'injection du salol, caractérisé par l'irritation de la vessie et de la phénylurie.

Josefowitch cite aussi le cas d'un malade, âgé de 40 ans, qui, après avoir ingéré 21 grammes de salol en quatre jours, fut atteint d'une albuminurie intense, avec douleurs violentes, phénomènes qui ne prirent fin que deux jours après la cessation du traitement.

Quoi qu'il en soit, les expériences se multiplièrent tant en France qu'à l'étranger.

Lenaers appliqua le salol au traitement des *affections des voies urinaires*. Employé seul dans l'urétrite, il donne peu de résultats; mais quand on l'associe aux injections modificatrices, il abrège la durée moyenne de l'affection. Deux cas d'*arthrite blennorragique* ont été guéris rapidement, et les lésions de la cystite ont disparu promptement. Il est moins efficace dans les affections chroniques de la vessie et de l'urètre.

Le salol est prescrit en poudre ou en cachet, à la dose de 4 à 5 grammes en quatre ou cinq fois. Bien toléré, il ne provoque ni dérangement stomacal, ni vomissements. Au bout de quelques heures, on retrouve presque toujours l'acide salycilique dans les urines. Bien que celles ci prennent parfois une teinte noirâtre, on n'a pas observé de phénomènes d'intoxication, bien que la quantité de salol absorbée corresponde à 1g,20 et 2 grammes d'acide phénique.

Leichenfeld, de Berlin, l'a employé avec succès à la dose de 2 à 3 grammes contre le catarrhe purulent de la vessie. Il rend l'urine acide, augmente la sécrétion urinaire et diminue la production du pus. Il peut être fort utile dans la myélite avec paralysie de la vessie et alcalinité de l'urine.

Après avoir reconnu les propriétés antiseptiques du salol, Demme le prescrivit à la dose de 1 gramme, 1g,50 et même 2 grammes à deux enfants atteints de catarrhe de la vessie, et chez l'un desquels cette affection avait été provoquée par l'application d'un vésicatoire cantharidé. En deux jours, la quantité d'urine qui avait diminué de façon notable se fit plus considérable, la sécrétion devint acide et la miction se fit sans douleurs. A la fin du traitement, l'urine présentait la coloration vert noirâtre caractéristique de la présence de l'acide phénique. Aucun trouble concomitant ne se produisit chez ces jeunes enfants pendant l'administration du salol.

Ferdinand Dreyfous, se basant sur la décomposition du salol, le proposa pour obtenir l'antisepsie interne dans les affections des voies urinaires, comme répondant aux conditions voulues: être peu soluble, n'avoir pas d'action toxique, n'être ni un antithermique ni un antiseptique général, et réserver son action

pour les organes urinaires. L'ingestion du salol équivaut donc comme effet à celui que produirait une injection antiseptique des voies urinaires, avec cet avantage que son action est plus intime, plus universelle.

Le salol agirait, il est vrai, comme l'acide salicylique lui-même, car l'action antiseptique du phénylsulfate de soude n'est pas démontrée; mais il aurait sur le premier composé l'avantage d'être bien toléré, même à doses élevées.

Dreyfous administra le salol seul, ou associé aux balsamiques, à sept malades atteints de blennorragie à la dose quotidienne de 5, 7 ou 8 grammes. L'écoulement fut rapidement enrayé, et dans un cas datant de quatre jours la guérison définitive fut obtenue en trois jours.

Bien que le salol réussisse quand on l'emploie seul, on peut aussi, pour hâter la guérison, lui associer le cubèbe, le copahu.

A un point de vue général, Dreyfous admet que le salol pourrait être employé dans les opérations pratiquées sur les voies urinaires pour rendre l'urine aseptique, et par suite la rendre inoffensive pour les plaies urétro-vésicales avec lesquelles elle se trouve en contact.

Albarran, qui a repris dans le service de Guyon l'étude de la valeur anti-bacillaire du salol, a obtenu des résultats qui ne concordent pas avec ceux qu'avait indiqués Dreyfous.

Dans la blennorragie aiguë, il s'est montré inefficace quand il a été seul employé. Chez deux malades atteints de cystite sans lésions rénales, il n'a produit qu'une légère diminution dans la douleur à la miction.

En lavage dans la vessie, il a provoqué des douleurs intolérables qui forcèrent d'en cesser l'usage, et dans deux cas de prostatite, les résultats ne furent pas supérieurs à ceux que l'on obtient avec l'acide borique en solution concentrée ou avec tout autre antiseptique à propriétés peu marquées.

Chez la femme, le salol se montra complètement inefficace dans trois cas de cystite, dans la pyélo-néphrite, et dans deux cas de pyonéphrite.

Le salol serait, en résumé, pour Albarran, un antiseptique très ordinaire, le plus souvent infidèle, ne présentant qu'un avantage : son innocuité complète dans l'usage interne.

Bazy recommande au contraire le salol administré par la voie interne, à la dose de 4 grammes par jour. Quand la source de l'infection des voies urinaires est dans le rein, le bassinet, le lavage antiseptique de la vessie et de l'urètre étant souvent insuffisant et pouvant même devenir dangereux, quand l'appareil urinaire est altéré, lorsque les retrécissements ne sont pas assez dilatés, on peut, dans ces cas, en pratiquant le cathétérisme, provoquer des érosions de la muqueuse par lesquelles se fait l'absorption des matières putrides que renferme la vessie. En injections directes dans la vessie, le salol ne remplirait pas le but poursuivi, car il est inférieur en efficacité à un grand nombre d'autres antiseptiques.

L'urine est rendue aseptique par le dédoublement du salol, et on obtient ainsi tout à la fois l'antisepsie des voies digestives et et de l'appareil urinaire.

Bazy recommande de réduire les doses de salol, quand les reins sont atteints et éliminent difficilement, car c'est surtout l'acide salicylique qui agit, et l'on connaît son action fâcheuse sur les reins altérés.

Il applique cette médication surtout aux prostatiques, aux rétrécis, et, en général, à tous les gèns atteints d'une affection des voies urinaires, et chez lesquels on doit pratiquer une opération.

Ernest Lane, de Londres, a traité, à Loeth hospital, les urétrites, soit par le salol seul, soit par le salol et les injections astringentes.

Sur 50 cas, il compte 6 guérisons, 24 améliorations sérieuses, 15 états stationnaires. Dans 5 autres cas, l'état du malade s'aggrava.

Le salol était prescrit à l'intérieur, à la dose de 30 centigrammes à 2 grammes par jour, et quand il agissait avec efficacité, ses effets se manifestaient en peu de temps, de deux à sept jours. Dans l'urétrite aiguë, la miction cessait d'être douloureuse, et dans les cas chroniques, l'écoulement devenait rapidement moins abondant.

Dans dix cas, Lane employa concurremment les injections et le salol, celui-ci à la dose de 30 centigrammes; plus tard, il la porta à 60 centigrammes, $1^{g},20$ et même 2 grammes, en suppri-

mant alors les injections. Sur 40 cas traités de cette manière, l'amélioration se fit sentir dans 20, en une semaine, et 6 furent complètement guéris.

Quatre heures après l'injection du salol à la dose de 1g,20, on voit apparaître dans l'urine des traces d'acide phénique et de l'acide salicylique combiné avec d'autres éléments.

Chez un malade qui ingérait 2 grammes de salol trois fois par jour, l'urine prenait une teinte noire comme dans la phénylurie.

Le salol devrait son efficacité à l'action de l'urine sur l'urètre emflammé, car elle renferme des salicylates et des sulfophénates.

Il peut être prescrit à la dose de 60 centigrammes à 1g,20 trois fois par jour, dans toutes les périodes de l'affection. Quand l'urétrite est chronique, les injections astringentes employées en même temps que le salol rendent la cure plus rapide.

Mumford relate plusieurs cas dans lesquels le salol administré à l'intérieur, à la dose de 60 centigrammes répétée trois fois par jour, devint un agent prophylactique contre la fièvre produite par le cathétérisme. De plus il aurait guéri un certain nombre de blennorragies en prescrivant le salol à la dose de 12 à 60 centigrammes, trois fois par jour.

Dans un cas de cystite, chez une homme de quatre-vingts ans, Arnold a administré avec succès le salol à la dose de 3 grammes par jour. L'odeur ammoniacale de l'urine disparut, l'urine devint limpide, puis acide.

Vaugh prescrivit avec succès le salol à la dose de 5 grammes toutes les quatre heures à une femme atteinte de douleurs néphrétiques causées par une affection calculeuse, et que n'avaient pu calmer les traitements ordinaires.

Dès la première dose, les douleurs s'amendèrent, et au bout de trois semaines, la malade était guérie.

Le salol n'a pu agir ici que comme analgésique, pendant la période de passage du calcul, et à la chute de celui-ci dans la vessie, les douleurs disparurent normalement.

E. Hirtz a employé le salol dans une trentaine de cas de blennorragie. Dans vingt de ces cas, associé à l'essence de santal et à l'oléo-résin de copahu, il a tari l'écoulement au bout d'une dizaine de jours, parfois même au bout d'une semaine. Son

action analgésique se manifestait dès les premiers jours de son emploi.

Chez dix malades, la médication salolée ne donna pas de résultats plus rapides que le traitement balsamique ordinaire.

A deux malades atteints de blennorragie aiguë, datant de huit jours, avec érections nocturnes, mictions brûlantes, douloureuses, écoulement abondant de pus vert, épais, Ch. Talamon prescrivit 6 grammes de salol par jour, par cachet de 1 gramme toutes les trois heures. Le huitième jour, l'un des malades était guéri, et le second, qui vit reparaître l'urétrite sous l'action d'une injection astringente, dut attendre quinze jours sa guérison.

Deux autres malades, dont l'affection remontait à quinze jours et trois semaines, prirent quotidiennement 4 grammes de salol pendant huit jours. Au bout de ce temps, la guérison était assurée.

Talamon attribue ces succès à l'emploi du salol à *doses élevées*, qui sature les urines d'acides phénique et salicylique. Il n'a pu constater la coloration noire de l'urine, tout en faisant ses réserves sur la possibilité de cette coloration, suivant l'état des reins.

G. *Affections de la gorge.* — Gougenheim cite trente-deux cas d'inflammation du palais, de tonsillite, de pharyngite simple, dans lesquels l'administration du salol à l'intérieur lui a donné les meilleurs résultats. Il le prescrivait à la dose de 3 à 4 grammes par jour en trois fois, et le donnait en suspension dans une potion gommeuse, en raison de son insolubilité, avec recommandation d'agiter avant de s'en servir. Le régime était exclusivement lacté.

Dans tous les cas, il a noté combien était rapide la guérison de la dysphagie, et a observé les mêmes effets dans la scarlatine grave.

Dans la tonsillite suppurée, bien que les résultats soient évidemment loin d'être satisfaisants, car ils ne sont pas aussi bons que dans les affections inflammatoires, le salol produit cependant des effets utiles qu'on n'obtiendrait pas avec les autres modes de traitement.

Dans certains cas, il a dépassé la dose de 4 grammes, car il a

prescrit jusqu'à 6 grammes à un malade atteint d'angine compliquée de rhumatisme articulaire.

Bien que la température fût normale, le salol l'abaissait, en même temps qu'on voyait disparaître l'œdème de la gorge, la fièvre et la dysphagie.

Gouguenheim avait été précédé dans cette application du salol à la thérapeutique des affections de la gorge par Capari, de Bruxelles, qui, en 1888, avait obtenu des résultats excellents, en prescrivant ce médicament à la dose de 4 grammes dans la tonsillite suppurée.

Jonathan Wright, s'étayant des succès obtenus par Gouguenheim et Capari, appliqua le salol au traitement de l'*amygdalite* et de la *pharyngite aiguës*. Mais comme ces affections, à part l'angine d'une grande intensité, peuvent guérir spontanément, il importait d'avoir des renseignements exacts sur les débuts de l'affection avant d'établir la valeur thérapeutique du salol et, pour cela, Wright prit pour point de départ le moment où la douleur commence à se faire sentir.

Il divise les cinquante cas qu'il a eu à traiter en trois groupes :

1° Le traitement est institué dès le premier ou le deuxième jour de l'affection ;

Vingt et un cas. Durée moyenne du traitement, dix-sept heures ; maximum, trente heures ; minimum, vingt et une heures. Le traitement a échoué dans deux cas.

2° Le traitement est commencé le troisième jour. Quatorze cas. Durée moyenne du traitement, vingt-sept heures ; maximum, quarante-huit heures ; minimum, douze heures. Deux insuccès.

3° Traitement après le troisième jour. Quinze cas. Durée moyenne du traitement, vingt-sept heures ; maximum, quarante-huit heures ; minimum, trois heures. Un insuccès douteux.

Le salol exerce donc réellement une action favorable sur la marche de l'affection, et l'on remarque que, dans quelques cas, la douleur cesse avant que l'inflammation ait été arrêtée. C'est, du reste, ce qu'avait déjà constaté Gouguenheim.

Wright donne le salol à la dose maxima de $7^{g},20$, minima, de

3g,60 dans les vingt-quatre heures, par dose de 60 centigrammes toutes les deux heures.

Il tire de ses expériences les conclusions suivantes :

Le salol a une action favorable sur l'angine aiguë, quelle qu'en soit la cause.

Il fait cesser en peu de temps les douleurs et les dysphagies.

Il abrège souvent la durée de l'affection.

Il abaisse la température.

Mais, pour obtenir ces résultats, il ne faut jamais, chez les adultes, donner moins de 4 grammes par jour.

De Saint-Philippe a expérimenté, également avec succès, le salol dans le traitement de l'*angine phlegmoneuse*. Administré à temps, il peut la faire avorter, et, en tout cas, la modifier rapidement. Sur quinze cas traités par cet agent, il n'a échoué qu'une seule fois, et il convient d'ajouter que le salol n'avait été administré que le cinquième ou sixième jour.

Dès qu'apparaissent les symptômes d'une angine phlegmoneuse franche, unilatérale, il faut donner le salol à la dose de 2 à 8 grammes par vingt-quatre heures, suivant l'âge, en ne craignant pas de prescrire même 4 grammes aux enfants de trois à six ans. Il n'est pas rare que l'enfant soit soulagé le soir même.

L'insolubilité du salol rend son administration difficile aux enfants. Aussi convient-il de l'incorporer dans une potion gommeuse qu'on agite fortement au moment où on doit l'administrer, de façon à tenir le salol, au moins momentanément, en suspension. A la suite de l'ingestion des premières doses, il se produit une sorte d'expuition sanguine lente qui soulage les malades et qui semblerait prouver que le salol a une action élective sur le pharynx.

Juhel Renoy, dans certains cas de *gangrène des amygdalites* et *du voile du palais*, faisait pratiquer des pulvérisations de solution éthérée ou alcoolique de salol, et des insufflations de poudre, en ayant soin de limiter les parties gangrénées au thermo-cautère. Au bout de sept à huit jours, les escarres étaient éliminées et la cicatrisation complète. Il voit dans cette action la confirmation des propriétés antiseptiques du salol.

Les propriétés antipyrétiques du salol, bien que réelles, sont

beaucoup moins marquées que celles d'un grand nombre d'autres agents que nous possédons aujourd'hui et qui ne présentent pas les mêmes inconvénients. Les cas dans lesquels, employé comme antipyrétique pur, il a donné de bons résultats, sont assez rares.

H. *Dans la pneumonie, la pleurésie.* — G.-H. Bosley a expérimenté son action dans la *pneumonie* de l'adulte et de l'enfant dans le but de diminuer l'hyperthermie et de réaliser l'antisepsie. Il le prescrit à la dose de 12 centigrammes toutes les deux heures, en lui associant, il est vrai, le sulfate de quinine à la dose de 10 centigrammes et l'alcool, ce qui ne permet pas d'attribuer au salol seul les bons résultats observés.

Dans les trois cas qu'il cite, le salol produisit un effet antipyrétique presque immédiat, car, dans l'une des observations, la défervescence apparaissait le quatrième jour du début de l'affection. Le pouls se ralentit, la température s'abaissa, le nombre des respirations diminua, la perméabilité pulmonaire reparut et la résolution se fit entière.

J. Drzewiecki, dans six cas de *pleurésie*, a employé le salol au lieu du salicylate de soude, et étant donnée la plus grande tolérance des malades pour le salol, qui ne produit pas les inconvénients du salicylate de soude sur l'estomac, on doit préférer le salol, d'autant plus qu'il ne donne lieu ni à des bourdonnements d'oreille, ni à l'affaiblissement des contractions cardiaques ou au collapsus.

Pour obtenir des effets prompts, il faut l'administrer aux doses de 8 à 12 grammes par jour, car les petites doses, même répétées, ne donnent aucun résultat.

Même avec cette dose de 12 grammes il n'a jamais observé d'effets fâcheux.

La coloration brune de l'urine, considérée comme signe d'intoxication, n'a de valeur que s'il s'agit de l'urine qui vient d'être émise. Car, d'une façon générale, l'urine des malades soumis au salol brunit à l'air au bout de quelque temps, même avec des doses de 3 et 4 grammes.

I. *Le salol dans les affections chirurgicales.* — Nous avons vu que Sahli avait proposé le salol pour remplacer, dans le pansement des plaies, l'iodoforme sur lequel il présente l'avantage

d'être inodore, d'être inoffensif, tout en étant, ajoutait-il, aussi antiseptique que lui.

C'est en Suisse que furent faites les premières expériences, et elles parurent assez concluantes pour que le salol fût employé ailleurs.

En France, Perrier, guidé par les expériences chimiques de Patein, que nous avons relatées, s'en servit dans son service à Lariboisière pour remplacer l'iodoforme ; les plaies étaient recouvertes de salol en poudre. Sous son influence, il put constater une véritable impulsion donnée au travail de cicatrisation ; après dix jours d'application, le pansement, qui n'avait pas changé, n'avait aucune odeur désagréable.

Les résultats seraient supérieurs à ceux qu'on obtenait avec l'iodoforme dans le traitement externe d'épithélioma du nez, de fistules du sein, d'abcès du sein, du tissu maxillaire, de végétations vulvaires excisées, de carie du sternum, d'abcès de l'aine. Son action aurait été des plus utiles dans une opération d'un kyste du larynx.

De plus, comme un certain nombre d'affections chirurgicales sont dues au bacille de la tuberculose, il était intéressant de connaître l'action du salol sur ce microbe. Villemin a vu que le salol, comme la créosote, l'iodoforme, retarde notablement le développement du bacille, même lorsque la proportion de salol est peu considérable.

Dans les tuberculoses locales, M. Perrier a tiré de bons résultats de l'emploi du salol, et il le recommande, au lieu de l'iodoforme, dans les tuberculoses osseuses. On a pu remplir, dans plusieurs cas, la cavité d'évidement de sachets de gaze renfermant une quantité variable de salol, sans qu'on eût à constater la moindre intoxication, le moindre accident septique.

Talamon, qui a proposé le traitement externe des pustules varioliques de la face, a employé les pulvérisations de tannin, de sublimé et de salol.

Les pulvérisations, faites trois à quatre fois par jour, avec une solution éthérée de salol au cinquième, calment la douleur et plaisent au malade, en raison de leur odeur agréable. Mais elles ne conviennent que pour les formes légères, et leurs effets sont

presque nuls dans les formes cohérentes et confluentes, où l'inflammation suppuratoire du derme est plus profonde.

Balzer n'attribue pas au salol les mêmes propriétés, car, ainsi du reste qu'on l'avait remarqué à Lyon, il paraît n'avoir sur les plaies qu'une action insignifiante et analogue à celle de toute poudre inerte et inoffensive, et il a échoué comme topique contre les vaginites.

Demme obtint la cicatrisation rapide de brûlures étendues, en faisant sur les plaies des applications d'un mélange à parties égales de salol et de talc finement pulvérisé.

Comme poudre antiseptique, Leichenfeld employait le mélange suivant :

| | | |
|---|---|---|
| Salol...................... | 1 à 5 | grammes. |
| Amidon.................. | 50 | — |

Il en retirait de fort bons effets, comme topique incorporé à l'huile, l'axonge, la vaseline, etc., dans les ulcères de mauvaise nature, les chancres syphilitiques, dont il amènerait rapidement la cicatrisation, ainsi que dans l'eczéma et pour combattre le prurit.

C'est également comme antiseptique que Falo et Cabotelli recommandent le salol dans le traitement des brûlures. On lave la partie lésée, on vide les phlyctènes et on applique des petits linges recouverts de pommade salolée à 3 pour 100, en renouvelant le pansement deux ou trois fois par jour si la suppuration est abondante et odorante. Les douleurs cessent rapidement, et on peut ainsi obtenir une guérison rapide sans cicatrisation vicieuse.

Corner fait appliquer le salol sur les plaies préalablement désinfectées par l'acide phénique à 5 pour 100, car le salol empêche la putréfaction mais ne l'arrête pas quand elle existe. Il forme, avec les sécrétions, une croûte dure, mais friable, au-dessous de laquelle s'opère la cicatrisation. Quand la plaie suppure beaucoup, il faut renouveler le pansement. Ces plaies restent inodores, même lorsqu'elles sont en partie gangrénées.

Marty et de Plowecki ont publié deux faits qui paraissent démontrer que, dans le *cancer de l'utérus*, le salol a une action réelle et puissante sur les sécrétions fétides. Dans un des cas, il

s'agissait d'un cancer avec fistule recto-vaginale qui, malgré les différents pansements antiseptiques employés, répandait une odeur insupportable ; 2 grammes de salol furent administrés à l'intérieur, par doses de 50 centigrammes. Dès le lendemain, l'odeur avait diminué et, le jour suivant, elle avait presque complètement disparu.

Le Dr Ceppi, partant de ce fait admis généralement, que le salol ne se dissout pas dans l'estomac et est attaqué seulement par le suc pancréatique, proposa de l'employer pour envelopper et protéger les médicaments qui doivent franchir l'estomac sans être attaqués pour agir directement sur l'intestin. On pourrait ainsi administrer le nitrate d'argent, les anthelminthiques, en remplaçant, par une préparation extemporanée, les pilules kératinisées de Unna. Le *modus faciendi* est encore à trouver.

Un certain nombre d'*affections de la peau* ont été traitées par E. Saalfeld, avec la pommade à 5 ou 8 pour 100 de salol, en prenant comme excipient la vaseline ou le cold-cream. Il aurait suffi d'un temps très court pour amener la guérison de quelques cas d'*impétigo contagieux*. Dans un cas de *sycosis* non parasitaire, occupant la face entière et la nuque, le salol produisit une amélioration des plus notables, et, en associant au salol le sulfure et le carbonate de potassium, l'affection disparut complètement.

J. *Intoxication par le salol.* — Malgré les assertions de la plupart des auteurs qui ont employé le salol et, comme nous l'avons vu, ils sont nombreux, ce composé est loin d'être aussi inoffensif qu'on pourrait le supposer.

Kobert avait déjà mis les thérapeutes sur leurs gardes en leur rappelant la toxicité de l'acide phénique, produit de dédoublement du salol dans l'économie, et insistant sur ce fait, que le salol renfermant 40 pour 100 d'acide phénique, on doit comprendre que les reins doivent être atteints quand la dose est considérable. En administrant, par exemple, 8 grammes de salol par jour, il se produit, dans l'organisme, 3g,20 d'acide phénique, quantité sextuple de celle qui est indiquée comme maxima dans la pharmacopée allemande, et de plus de vingt fois celle qu'indique la pharmacopée autrichienne.

Hesselbach a confirmé cette opinion par des expériences

pratiquées sur les animaux, à l'aide du salol et de ses deux constituants isolés ; il a observé que les altérations rénales qui se produisent dans les cas d'intoxication par le salol, sont dues à l'acide phénique, et que ce n'est qu'avec des doses très élevées que la toxicité de l'acide salicylique entrerait en ligne de compte.

Sous l'influence du salol, il a constaté l'anémie des reins, la dégénérescence aiguë des épithéliums, avec destruction des cellules. Avec des doses plus considérables, la substance médullaire qui était jusqu'alors restée normale, devient le siège d'une hémorragie, ainsi que la substance corticale.

Toutefois, il convient d'ajouter que, suivant toute probabilité, une grande partie du salol est absorbée sans être dédoublée ou éliminée.

Hesselbach reconnaît, comme contre-indication du salol, la néphropathie aiguë ou chronique. En tout cas, il recommande, lorsqu'on veut l'administrer à des doses supérieures à 3 ou 4 grammes, de le donner concurremment avec le sulfate de soude qui forme, avec l'acide phénique, un sulfophénate de soude inoffensif.

La cas cité dans *Medical Press* est le suivant :

Un homme ingéra par mégarde 3 grammes de salol en une seule fois. Peu de temps après, il était plongé dans un coma profond, la bouche était sèche, la sécrétion urinaire était supprimée. Il succomba le lendemain. A l'autopsie, on constata que les reins étaient anémiés, mous, d'un blanc jaunâtre.

A l'examen microscopique, on vit les glomérules gorgés de leucocytes en voie de dégénérescence graisseuse. Ces altérations étaient évidemment dues à l'acide phénique. Il ne faut voir évidemment, dans ce cas, qu'une idiosyncrasie fâcheuse et qu'on ne pouvait prévoir *a priori*.

Hesselbach cite le cas d'une femme de vingt-deux ans, atteinte de rhumatisme articulaire grave. Le salicylate de soude ayant échoué, on lui prescrivit 1 gramme de salol toutes les deux heures. Par erreur, elle prit une dose double, de telle façon qu'en huit heures elle avait ingéré 8 grammes de salol. La malade tomba dans le coma et succomba le quatrième jour. A l'autopsie, on constata l'hypertrophie du ventricule gauche, une néphrite

interstitielle chronique, des traces de néphrite parenchymateuse aiguë. C'est à cette lésion qu'on attribua la mort.

Chlabowski relate aussi le fait suivant :

Une femme de trente ans, atteinte de troubles gastriques, prit 1 gramme de salol. Peu de temps après, elle s'agita, perdit connaissance ; les pupilles se dilatèrent, le pouls devint irrégulier, et on vit survenir des vomissements incessants.

L'urine, de couleur noirâtre, renfermait de l'acide salicylique. La malade succomba au bout de douze jours.

A l'autopsie, on trouva les lésions suivantes : gastrite et entérite hémorragique, ulcère rond du cardia cicatrisé, endométrite chronique et kyste de l'ovaire.

Chlabowski admet que cette faible dose a suffi pour produire l'intoxication, et qu'il faut tâter la susceptibilité du sujet et examiner ses urines avant d'administrer le salol.

Les autres cas d'intoxication sont moins marqués. C'est ainsi que Derignac prescrivit à une femme, à la suite d'une intoxication par les huîtres, 20 centigrammes de salol toutes les deux heures. A la troisième dose, elle fut en proie à des phénomènes d'irritation intestinale caractérisés par la diarrhée, le vertige, la diminution de la sensibilité, l'abaissement de la température. Les urines étaient noirâtres et renfermaient de l'acide salicylique. En suspendant le salol, ces phénomènes cessèrent pour reprendre quand on administra de nouveau le salol, qui fut enfin supprimé.

Dans un autre cas, chez un enfant de douze ans, une troisième dose de 10 centigrammes donna lieu aux mêmes phénomènes d'intoxication, qui cessèrent également dès que le salol fut supprimé.

Morel-Lavallé relate qu'à la suite d'applications de salol en poudre dans le conduit auditif externe, il vit survenir une angine œdémateuse suraiguë grave, accompagnée d'une poussée érythémateuse du pavillon de l'oreille, chez une malade atteinte de syphilis cutanée intense, et qui ne pouvait tolérer les sels de mercure. Les phénomènes généraux simulaient en même temps une méningite spécifique. La suppression du salol et des lotions émollientes supprimèrent tous ces phénomènes.

Il semblerait donc que le salol, si bien toléré le plus généra-

lement par le tube digestif, se décompose facilement, quand on l'emploie en applications externes, en ses deux constituants toxiques. C'est, du reste, ce qu'on avait déjà signalé, car Patein avait pu retrouver du phénol et de l'acide salicylique dans les urines d'un malade, qui n'avait pu absorber le salol que par la surface d'une large plaie de la tête du fémur. Ce composé s'était dédoublé après hydratation, et cela en dehors du suc pancréatique, sous l'influence du sang, agissant comme alcalin, et décomposant le salol en ses deux constituants.

(*A suivre.*)

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Intervention sur l'intestin. — Seize plaies de l'intestin par balle de revolver. Laparotomie. Guérison. — Pronostic et traitement des tumeurs malignes intra-oculaires. — Hypertrophie de la mamelle et son traitement. — Grossesse extra-utérine abdominale.

**Intervention sur l'intestin.** — M. Terrillon fait un rapport à la Société de chirurgie sur la relation de trois observations adressées par M. Boiffin (de Nantes), et ayant trait à différentes opérations qu'il a pratiquées sur le tube intestinal.

La première concerne un nouveau-né, auquel il a fait la laparotomie pour des symptômes d'occlusion intestinale ; le ventre ouvert, la cavité péritonéale fut trouvée remplie de méconium. A l'autopsie, on a constaté, sur la fin de l'intestin grêle, l'existence de deux rétrécissements très serrés, qui occupaient une longueur de 60 centimètres, et, au-dessus, une portion dilatée du tube intestinal.

Dans la seconde observation, il s'agit d'un homme de cinquante-quatre ans, atteint depuis longtemps d'une hernie crurale. En 1878, cette hernie s'était enflammée, et, à la suite, s'étaient développés un abcès stercoral et une fistule, dont la guérison fut lentement obtenue ; huit ans plus tard, les mêmes accidents étant reparus, M. Boiffin tenta l'opération suivante, pour faire disparaître le trajet fistuleux : après l'incision du trajet, il isola l'intestin et appliqua des sutures sur les lèvres de l'incision. Quelques jours plus tard, on constata l'échec de la

réunion et la hernie de l'intestin sous la peau ; les sutures furent alors enlevées et une résection d'une portion intestinale, suivie d'entérorraphie, amena définitivement la guérison.

Le troisième fait à signaler a rapport à un jeune homme de vingt-quatre ans qui, depuis son enfance, présentait fréquemment des douleurs abdominales.

En novembre 1889, il avait été soigné pour une typhlite d'abord non suppurée; mais, en janvier 1890, on reconnut que ce jeune homme rendait du pus par le rectum et par la vessie, ainsi que des gaz par l'urètre.

La laparotomie montra que, chez ce malade, il existait une grosse tuméfaction diffuse et adhérente au niveau du cæcum, et ne contenant aucune trace de pus; c'est alors que, pour remédier aux accidents, M. Boiffin a pratiqué une entéro-anastomose, en suturant une portion d'intestin grêle à la partie moyenne du côlon transverse. Le malade a guéri. (*Bulletin médical*, 1891, nº 34.)

**Seize plaies de l'intestin par balle de revolver. Laparotomie. Guérison.** — A la Southern surgical and gynecological Association, M. A.-B. Miles a relaté l'observation d'un jeune homme guéri, après laparotomie, des suites d'une plaie pénétrante de l'abdomen par arme à feu et chez lequel la balle du revolver avait produit seize blessures de l'intestin.

Le sujet dont il est question était un homme de vingt-quatre ans, qui s'était tiré un coup de revolver; la balle avait pénétré dans la cavité abdominale, sur la ligne médiane, à égale distance de l'ombilic et de la symphyse pubienne. La laparotomie fut pratiquée environ une demi-heure après la blessure.

La cavité péritonéale contenait une grande quantité de sang et l'hémorragie n'était pas encore arrêtée. Comme une perforation intestinale était très probable, M. Miles examina avec le plus grand soin l'intestin grêle dans toute sa longueur.

La balle, après sa pénétration dans la cavité péritonéale, s'était dirigée un peu vers la gauche, et avait perforé le mésentère en trois points et fait seize blessures à l'intestin; elle était enfin allée se loger dans les muscles de la paroi postérieure. Comme l'intestin était peu rempli, le malade ayant à peine mangé depuis trois jours, il n'y avait eu qu'un très léger épanchement du contenu de cet intestin. M. Miles croit que c'est à cette particularité qu'il faut, en grande partie, attribuer l'issue favorable.

La plus grande difficulté fut la ligature des artères mésentériques sectionnées par le projectile. Enfin, ces ligatures étant faites, les plaies de l'intestin furent suturées avec des fils de soie très fins placés perpendiculairement à l'axe du tube intestinal, afin d'éviter le rétrécissement du calibre de l'intestin. Puis,

après toilette du péritoine, la cavité abdominale fut refermée.

Les suites furent très simples ; pendant sept jours, le sujet fut exclusivement nourri par le rectum ; on lui permettait seulement de boire, de temps en temps, une cuillerée d'eau. A partir du septième jour, on commença une alimentation modérée ; le quinzième, les fonctions intestinales étaient complètement rétablies. Trois mois plus tard, la guérison s'était maintenue parfaite. (*Bulletin médical*, 1891, nº 34.)

**Pronostic et traitement des tumeurs malignes intra-oculaires.** — M. Lagrange, de Bordeaux, fait à ce sujet une communication à la Société de chirurgie. On a classé depuis quelques années, sous le terme général de cancer, toutes les tumeurs malignes intra-oculaires, et l'on en admet généralement trois grandes variétés, dont le pronostic et le traitement varient suivant les cas, et dont la classification en sarcomes mélaniques, sarcomes blancs et gliomes de la rétine, est actuellement adoptée.

Les sarcomes mélaniques qui, de ces tumeurs sont l'espèce la plus maligne, empruntent leur degré de malignité aux éléments morbides qui constituent la mélanose. Dans la majorité des cas, elles récidivent plus ou moins rapidement ou ne tardent pas à se généraliser, car ce sont là deux modes d'infection de l'économie ; ou bien il y a transmission de proche en proche, et, par conséquent, récidive locale, ou transport à distance par les voies lymphatiques, et alors généralisation plus ou moins diffuse.

Ces deux modes d'évolution secondaire sont à peu près aussi fréquents l'un que l'autre; mais pendant que l'un, la généralisation, déjoue toutes les ressources de la chirurgie, l'autre, au contraire, est justiciable d'une intervention qui peut être utile. Je veux parler de l'évidement total de la cavité orbitaire. Cette ablation entière de tous les tissus intra-orbitaires doit être substituée à la simple énucléation, qui n'offre certainement pas les mêmes garanties contre les récidives de voisinage. Il faut que l'opération soit faite aussi largement que possible ; c'est le meilleur moyen d'assurer la guérison et de prévenir tout retour du mal.

Les sarcomes blancs de la choroïde, moins fréquents que les précédents, puisque M. Lagrange n'a pu en réunir que trente-cinq cas, alors qu'il a recueilli cent quatre-vingt-quinze observations des premiers, se présentent, au point de vue de leur structure, soit sous l'aspect de sarcome ganglionnaire, soit sous l'aspect de sarcome fusiforme. L'affection est relativement bénigne, car on en connaît un certain nombre de cas dont l'ablation n'a pas été suivie de récidive.

Lorsque cette dernière survient, ce qui a particulièrement

lieu après l'extirpation des sarcomes à structure ganglionnaire, c'est par la gaine des vaisseaux et par la gaine du nerf optique que la propagation s'est faite. Aussi, est-il indiqué de vider complètement la cavité orbitaire, quand l'œil est atteint d'une de ces tumeurs, si l'on veut se mettre à l'abri de la récidive. Au contraire, dans le cas où l'on a affaire à un sarcome blanc fusiforme, l'énucléation de l'œil peut seule être suffisante; c'est, d'ailleurs, l'opération par laquelle on peut commencer, et si l'on reconnaît par la section de la tumeur qu'il s'agit de la variété ganglionnaire, le curage de l'orbite doit alors être fait.

Quant à la troisième espèce de tumeur intra-oculaire, le gliome de la rétine, elle est d'un pronostic meilleur, et contre elle la thérapeutique ne reste pas toujours impuissante. On en relate des guérisons d'assez longue durée, et l'une des statistiques, comprenant l'ablation de ces tumeurs, en mentionne vingt-cinq qui n'ont pas récidivé au bout de plusieurs années.

En intervenant de bonne heure, et surtout en enlevant tous les tissus que renferme la cavité, on a toute chance de ne laisser aucun germe morbide, et, par suite, d'assurer une survie plus longue.

M. Championnière n'est pas de l'avis de M. Lagrange au sujet du traitement du sarcome mélanique de l'œil. Qu'il se développe dans cet organe ou dans toute autre partie du corps, il semble à M. Championnière que cette forme de cancer est douée d'une telle malignité en général, que le mieux est de rester à son égard dans une prudente réserve, et de continuer à lui appliquer le *noli me tangere*, comme on l'a conseillé généralement jusqu'à ce jour.

Il ne croit pas qu'une intervention pratiquée de très bonne heure, et aussi large que possible, soit suivie, pour l'œil, de meilleurs résultats que ce qu'on observe pour les autres sarcomes mélaniques des autres régions du corps. Tous ceux qu'il a vu opérer ont récidivé ou se sont généralisés très promptement, et les semblables interventions qu'il a lui-même appliquées à certains sarcomes mélaniques de la main, de la face, de la vulve et du thorax, ont présenté les mêmes suites dans l'espace de quelques semaines. Aussi, a-t-il pris actuellement comme règle de conduite de conseiller et de mettre en pratique, en pareil cas, l'abstinence opératoire.

M. Berger ne croit pas pourtant qu'il y ait lieu de s'abstenir complètement de toute intervention, bien que nul doute ne doive exister sur la malignité de ces tumeurs, car il est des cas où la récidive est tardive. Parmi les faits de ce genre qu'il a observés, il cite celui d'un homme qu'il a opéré en 1883 d'un petit sarcome du pouce. Après l'ablation de la tumeur, une récidive s'étant montrée, il dut amputer le pouce; puis, plus tard, pour une deuxième récidive, amputer l'avant-bras, et enfin pour une

troisième, pratiquer la désarticulation de l'épaule. Depuis un an et demi que cette opération a eu lieu, le malade est resté guéri.

M. Delens a eu l'occasion, l'année dernière, de voir un jeune homme atteint d'une tumeur mélanique de la conjonctive, et l'ablation qu'il en a faite est venue confirmer les conclusions que, dans un mémoire antérieur, M. Lagrange a posées à ce sujet. L'intervention a eu lieu il y a quinze mois, et jusqu'alors aucune tumeur n'a reparu. Il croit donc que quelques-unes de ces tumeurs peuvent rester un certain temps sans reparaître.

M. Lagrange pense que si l'on doit admettre qu'en général le pronostic des sarcomes mélaniques est fort sombre, on n'est cependant pas autorisé à les englober tous dans la même formule antiopératoire, pour cette raison qu'il y a des guérisons évidentes à la suite d'ablation de tumeurs mélaniques de la conjonctive et de tumeurs intra-oculaires. Fuchs, dans son mémoire, en cite une quinzaine de cas. Entre ces dernières et les tumeurs des autres régions, il n'y a pas une assimilation absolue à établir.

Il accepte entièrement que l'on est désarmé contre les récidives générales; mais n'y a-t-il pas moyen de prévenir les récidives locales ? C'est ce que M. Lagrange ne pense pas, et il se base, non pas sur des vues théoriques, mais sur la présence de cellules malades que l'examen histologique lui a fait découvrir dans l'épaisseur des gaines vasculaires. Aussi, si au lieu de faire une simple énucléation, on pratique d'emblée un évidement complet de la cavité orbitaire, il lui paraît possible d'éviter ainsi la récidive ou plutôt d'enrayer la continuation de la maladie.

Pour M. Tillaux, personne ne peut contester la gravité des sarcomes mélaniques, et il ne croit pas qu'on doive avoir trop d'illusions sur l'avenir des malades après l'ablation de ces tumeurs. Cependant, quelques exemples lui ont prouvé qu'il était possible d'obtenir certains résultats favorables. Chez un homme qui portait un sarcome douloureux, il a pratiqué le curage de l'orbite ; il a dû ensuite l'opérer pour deux récidives, dont la dernière occupait la région temporale ; il y a eu toutefois une survie de trois ans.

Dans un autre cas, il est intervenu pour une tumeur mélanique de la conjonctive, propagée aux parties profondes et aux paupières, et donnant lieu à de violentes douleurs ; l'ablation de tous les tissus malades a apporté un soulagement énorme, et depuis une année l'amélioration continue.

D'après les cas assez nombreux que ce chirurgien a observés sur les autres parties du corps, il a toujours remarqué que la récidive locale était rare et que la récidive ganglionnaire était la règle ; toutefois, comme il peut y avoir une survie de deux ou

trois ans, il estime que l'on est autorisé à ne pas rejeter toute intervention.

M. Kirmisson cite, en faveur de l'intervention, le cas d'une femme qu'il a opérée, il y a deux ans, d'un sarcome mélanique de l'aine. Par une large intervention, il en a débarrassé la malade, qui a pu reprendre ses occupations ordinaires. M. Kirmisson ajoute néanmoins que, depuis quelques jours, il s'est montré, à la partie inférieure de la cicatrice, un petit noyau de récidive qu'il sera facile d'enlever.

M. Championnière insiste sur ce que les suites malheureuses des opérations portant sur les sarcomes des différentes parties du corps sont tellement connues, que l'on ne doit regarder que comme une exception heureuse la série de guérisons relatées par M. Lagrange.

Il persiste donc à croire que ces tumeurs offrent une gravité toute particulière, et qu'elles sont régies par une loi générale commune ; aussi, si à la rigueur il concède l'opération pour une tumeur à marche rapide et à accidents intenses, il ne l'accepte pas pour les cas de cancer à petit volume et à évolution lente ; à l'égard de ces derniers, il déclare que l'abstention doit être la règle de conduite. (*Bulletin médical*, 1891, n° 38.)

**Hypertrophie de la mamelle.** — M. Schülsser a fait, en Autriche-Hongrie, une communication sur une femme qui, arrivée au huitième mois de sa grossesse, offrait un exemple rare d'hypertrophie des mamelles. Cette hypertrophie a débuté avec la grossesse, et elle a fait de rapides progrès, sans donner lieu à des symptômes inflammatoires. Actuellement, les deux seins sont énormes ; le sein droit a conservé sa forme ; le sein gauche présente une tuméfaction plus marquée dans le segment supérieur et externe. Les deux mamelons sont très développés.

La consistance est celle que les seins doivent offrir à la fin d'une grossesse ; néanmoins, le segment proéminent du côté gauche est plus mou, mais non fluctuant. Les cas de ce genre ont montré qu'il s'agit d'une hypertrophie de la glande intéressant particulièrement le tissu interstitiel. Le pronostic est bénin, pour ce qui est de la vie ; mais le retour à l'état normal est rare.

Après l'accouchement, il se fait bien une sorte de régression, mais incomplète. A la grossesse suivante, l'hypertrophie fait de nouveaux progrès, et l'amputation finit par devenir nécessaire.

M. Schülsser signale encore une jeune fille de dix-huit ans, réglée depuis cinq ans, et qui, depuis ce temps, a de l'hypertrophie du sein gauche, mais à un bien moindre degré. (*Bulletin médical*, 1891, n° 41.)

**Grossesse extra-utérine abdominale.** — M. Terrillon présente à la Société de chirurgie un rapport sur une observation

de grossesse extra-utérine fort curieuse, dont il rappelle rapidement les traits principaux, observation qui avait été présentée par M. Tuffier :

Une femme de trente-quatre ans, déjà mère de deux enfants, est prise en décembre 1889 de quelques malaises et de douleurs; bientôt elle sent dans l'abdomen une petite tumeur, et un léger écoulement sanguin se fait par l'utérus.

Les souffrances augmentant légèrement, la malade entre à l'hôpital dans le service de M. Anger. M. Tuffier examine la malade, et, d'après certains caractères, conclut que la tumeur abdominale n'est pas un fibrome, mais que dans l'impossibilité de préciser davantage le diagnostic, il est indiqué de faire la laparotomie exploratrice. Le ventre ouvert, M. Tuffier introduit la main, et sent un petit corps dur qu'il reconnaît bientôt pour un lithopédion. Le petit fœtus calcifié avait environ trois mois; il était libre dans la cavité abdominale en avant de l'utérus, tandis qu'en arrière de lui se trouvait le kyste fœtal vide et une partie épaisse, charnue, qui n'était autre que le placenta. Cette tumeur fut enlevée non sans quelque difficulté ; les suites furent des plus simples.

M. Terrillon fait remarquer que cette observation est curieuse à plus d'un titre ; les faits de grossesse abdominale ne sont pas très fréquents; de plus, il est remarquable que cette grossesse et la rupture du kyste fœtal se soient produites sans accidents graves ; enfin, le fœtus était calcifié, il ne s'était point résorbé, comme cela se produit souvent, ainsi que l'ont démontré les expériences intéressantes de Léopold. (*Semaine médicale*, 1891, nº 26.)

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur R. Hirschberg.

*Publications anglaises et américaines.* — Etudes cliniques et physiologiques sur le chloral-amide. — Traitement de la coqueluche par de fortes doses de quinine.

**Etudes cliniques et physiologiques sur le chloral-amide,** par le professeur John Gordou (*The British Med. Journal*, 16 mai 1891). — L'auteur tire de ses nombreuses expériences cliniques et physiologiques les conclusions suivantes :

1° Le chloral-amide diminue l'irritabilité réflexe de la moelle épinière, mais ne produit aucune influence sur la sensibilité périphérique.

2° A petite dose, il n'agit pas sur la respiration ; mais à des doses au-dessus de 1 gramme, il ralentit la respiration (sur-

tout pendant le sommeil) ; mais, même ralentie, la respiration reste profonde et calme.

3° Le choral-amide n'agit pas ni sur le pouls, ni sur la température du corps, ni sur la peau, ni sur la digestion.

4° Des doses de 30 à 60 centigrammes augmentent l'urée des urines; au contraire, des doses fortes, 2 à 3 grammes, diminuent la quantité d'urée.

5° A n'importe quelle dose, le chloral-amide diminue la quantité des sels phosphoriques des urines.

6° Des fortes doses diminuent la diurèse en général. La réaction des urines, ainsi que leur odeur et la couleur ne changent pas. Le chlorale-amide ne produit pas d'albuminurie.

7° Des doses de 1g,25 et au-dessus produisent des effets hypnotiques même chez l'homme bien portant. Des doses de 1g,25 à 2g,25 produisent dans des cas d'insomnie, déjà après une demi-heure, un sommeil calme et naturel, qui dure de cinq à huit heures, et après lequel le malade se réveille reposé. L'auteur n'a observé aucune des manifestations désagréables des hypnotiques en général, ni excitation avant le sommeil, ni mal de tête, ni étourdissement, etc.

8° On obtient les meilleurs résultats dans des cas d'insomnie sans douleurs, notamment dans l'insomnie des vieillards, des personnes atteintes de maladies pulmonaires, des neurasthéniques et des cardiaques. Même chez des personnes qui éprouvent des douleurs, pourvu que ces douleurs ne soient pas trop violentes, les effets hypnotiques du chloral-amide sont assez efficaces. Mais dans des cas de douleurs violentes et aiguës, le chloral-amide ne produit aucun effet.

9° Les malades ne s'habituent pas au médicament, dans le sens de ne pas pouvoir s'en passer. Les effets sont les mêmes au début, comme après des mois de traitement, de sorte qu'on n'est pas forcé d'augmenter les doses.

10° Parfois une seule dose suffit pour provoquer du sommeil pendant deux et même plusieurs nuits de suite.

11° Comme dose moyenne, on peut se servir de 1g,50. La meilleure forme d'administration est de dissoudre la poudre dans un verre d'eau froide, additionnée de quelques gouttes d'acide chlorhydrique pour augmenter la solubilité, et d'un sirop quelconque pour masquer le goût amer.

12° L'auteur considère le chloral-amide en général comme le meilleur hypnotique de tous ceux que nous possédons actuellement.

**Traitement de la coqueluche par de fortes doses de quinine**, par J. Reynolds (*The British Med. Journal*, 23 mai 1891). — Depuis quinze ans, l'auteur traite la coqueluche par la quinine, à la dose de 15 centigrammes trois fois par jour, même chez

des enfants âgés de trois ans. Il administre la quinine mélangée avec de l'acide bromhydrique et avec un peu de bromure de potassium. Les résultats sont toujours tellement satisfaisants, que l'auteur n'hésite pas à affirmer qu'aucun médicament employé contre la coqueluche ne peut rivaliser avec la quinine dans la certitude, dans la rapidité et dans l'inoffensivité de ses effets. L'auteur donne en même temps les bromures, d'abord pour prévenir les manifestations cérébrales, qui pourraient se produire à la suite de fortes doses de quinine, ensuite pour augmenter les effets calmants de la quinine.

## BIBLIOGRAPHIE

*Traité de thérapeutique et de pharmacologie,* par Henri SOULIER. Chez F. Savy, éditeur à Paris.

Au commencement de cette année, nous avons, à cette même place, parlé du premier volume du *Traité de thérapeutique* du professeur Soulier. Le tome second vient de paraître, et l'ouvrage est aujourd'hui complet. Dans ce second volume, l'auteur fait l'étude des médicaments cardiaques, des vaso-moteurs, des astringents, des émollients, des alcalins, des eupeptiques, des vomitifs, des purgatifs, des diurétiques, des diaphorétiques, des eupnéiques, etc., etc. Chaque médicament est étudié avec grand soin, et les remèdes les plus nouveaux ont trouvé place dans ce livre.

Nous avons dit à l'époque de son apparition tout le bien que nous pensions du premier volume ; nous dirons aujourd'hui que le tome second est en tout point digne de son aîné. L'ouvrage du professeur Soulier deviendra bientôt classique, nous en avons l'intime conviction.

L. T.

---

*Causeries,* par le docteur GRELLETY. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Charmant volume qu'on lit avec un plaisir extrême. L'auteur, qui est un homme de beaucoup d'esprit, a réuni là quelques nouvelles ayant trait à la profession, et qui, à ce titre, intéresseront vivement tous les médecins. La lecture en est des plus agréables, et sous une apparence des plus légères, ces causeries familiales sont empreintes d'une philosophie profonde ; on y trouve également de nombreux conseils donnés sans prétention et dont on ne saurait nier la parfaite sagesse.

L. T.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

# CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

## Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

QUATRIÈME LEÇON

*Du foie biliaire (considérations thérapeutiques)*;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Dans la leçon précédente, nous avons étudié le foie au point de vue de la sécrétion de la bile, et fourni les données les plus récentes de la physiologie sur le foie biliaire. Je désire consacrer cette leçon aux conséquences thérapeutiques qui découlent des faits que je vous ai signalés.

Je ne veux pas aborder en entier les problèmes si nombreux que soulève la thérapeutique des voies biliaires, et je ne retiendrai que trois points importants de cette étude : d'une part, le traitement de la lithiase biliaire; d'autre part, les considérations nouvelles qui se sont produites à propos des ictères, et en particulier des ictères infectieux; enfin je vous dirai quelques mots des urticaires d'origine hépatique.

La question du traitement de la lithiase biliaire a fait l'objet de communications très intéressantes et très importantes au congrès qui s'est tenu, au mois d'avril 1891, à Wiesbaden. D'autre part, nous avons introduit, dans la thérapeutique de cette affection, un médicament nouveau, l'huile d'olive, et enfin la chirurgie, perfectionnant ses méthodes, prétend intervenir de plus en plus favorablement dans la cure de cette affection. C'est sur l'ensemble de ces données et sur les faits que vous avez pu observer vous-mêmes dans mon service, que je base l'exposé que je vais faire des nouveaux traitements de la lithiase biliaire.

Dans son remarquable rapport au congrès de médecine interne des médecins de langue allemande (1), Naunyn, de Strasbourg,

(1) *Semaine médicale*, 8 avril 1891, p. 137.

a montré sur quelles bases fragiles reposaient toutes les théories chimiques que l'on a invoquées pour expliquer la précipitation de la cholestérine dans le liquide biliaire; on avait, en effet, soutenu que si la cholestérine, qui constitue la base des calculs biliaires, se précipitait dans la bile, cela résultait de l'augmentation du chiffre de cette substance. Il n'en est rien, car les expériences de Thomas ont montré que la cholestérine n'augmentait ni ne diminuait dans la bile et se maintenait à un taux presque constant, et cela malgré le genre d'alimentation.

Appartenant à la série grasse, l'augmentation de la cholestérine, pour bien des médecins, résultait d'une alimentation trop abondante en hydrocarbures, ou bien encore d'une combustion incomplète de ces hydrocarbures. Aussi, logiques avec cette idée, avaient-ils supprimé les graisses et les autres aliments hydrocarburés de l'alimentation des individus atteints de gravelle hépatique. Aujourd'hui, il faut absolument abandonner cette opinion, et nous verrons que s'il y a une hygiène alimentaire spéciale à imposer aux malades atteints de lithiase biliaire, elle doit être établie sur d'autres bases.

D'autres avaient invoqué, pour expliquer la précipitation de la cholestérine, des modifications survenues dans le liquide biliaire; c'est ainsi que Thudichum a soutenu que la décomposition de l'acide glycocolique en acide cholalique expliquait la mise en liberté de la cholestérine. D'autres avaient invoqué la présence de sels calcaires. Tous ces faits n'ont pas été vérifiés par l'expérience.

Il en est de même de l'opinion qui voulait faire dériver la cholestérine d'un fonctionnement exagéré de l'axe cérébro-spinal. Nous devons faire table rase de toutes ces théories et nous baser désormais sur les examens cliniques. Ces examens nous montrent deux grands faits, l'un qui a été mis bien en lumière par Naunyn : c'est que l'on trouve toujours, comme noyau des calculs, des débris épithéliaux provenant de la muqueuse des voies biliaires altérée ; l'autre fait qui, à mon sens, n'a pas été suffisamment caractérisé par Naunyn : c'est la stase de la bile dans la vésicule.

Examinons chacun de ces faits. La présence des débris épithéliaux comme noyaux des calculs est une preuve évidente que ces

derniers se forment presque toujours à la suite d'une inflammation des conduits excréteurs de la bile, y compris la vésicule, inflammation à laquelle Naunyn donne le nom caractéristique d'*angiocholite desquamative.* D'où provient cette angiocholite ?

Elle résulte elle-même de la propagation de l'inflammation gastro-duodénale aux conduits excréteurs de la bile; on peut même ajouter à l'infection de ces conduits, et je reviendrai plus loin sur ce point à propos des ictères infectieux. Et cette inflammation gastro-duodénale, d'où provient-elle? Elle résulte ou d'une alimentation trop abondante ou d'aliments irritants, ou bien encore d'aliments mal mastiqués, et l'hygiène alimentaire devra s'adresser aux différents points que je viens de vous signaler.

La stase de la bile dans la vésicule biliaire est une cause tout aussi importante des calculs biliaires que l'angiocholite desquamative; l'une complète l'autre. D'abord cette angiocholite empêche l'écoulement de la bile et permet, par suite, sa stase dans la vésicule. Le défaut d'exercice, et surtout le port du corset, en immobilisant le foie, explique pourquoi nous rencontrons si fréquemment la lithiase biliaire chez les femmes. Enfin, l'irrégularité des repas joue aussi un rôle dans cette rétention de la bile.

N'oubliez pas, en effet, qu'à l'état physiologique, à chaque mouvement inspiratoire nous abaissons le foie sur la masse intestinale, et que nous exerçons par cela même une pression plus ou moins énergique sur cette vésicule; et comme l'homme a une respiration costale inférieure et diaphragmatique, tandis que la femme a surtout une respiration costale supérieure, si vous ajoutez à ce mode de respirer l'usage du corset, vous comprendrez facilement la fréquence de la lithiase biliaire chez les femmes.

Quant aux repas, la physiologie nous montre que, deux heures après le repas, la vésicule tend à se vider.

C'est donc sur ces deux grandes bases, régime alimentaire et exercice approprié, que doit être établie désormais l'hygiène des malades atteints de lithiase biliaire.

Pour l'hygiène alimentaire, nous aurons à examiner successivement le choix des aliments, l'intervalle des repas et la durée de ceux-ci. Comme je vous l'ai dit tout à l'heure pour le choix

des aliments, nous devons abandonner absolument la proscription jusqu'ici faite chez les calculeux hépatiques des aliments gras et hydrocarbonés. Vous permettrez ces aliments, sans cependant en exagérer la quantité. Mais vous défendrez absolument tous les aliments irritants, et comme la gastro-duodénite précède toujours l'angiocholite desquamative, cause des calculs, vous vous efforcerez de combattre les premiers symptômes de cette gastro-duodénite par une alimentation aussi simple que possible.

Vous trouverez les bases de cette alimentation dans le régime végétarien. N'oubliez pas, en effet, que cette inflammation duodénale succède à une acidité exagérée du suc gastrique, et que cette acidité est elle-même produite par l'abus d'un régime azoté. Vous proscrirez donc absolument les viandes et vous soumettrez vos malades à un régime composé d'œufs, de féculents, de légumes verts et de fruits, et si vous permettez les viandes, vous n'autoriserez que celles qui sont très cuites et gélatineuses.

En effet, à l'inflammation cause de cette angiocholite desquamative, il faut ajouter l'infection, c'est-à-dire la pénétration des microbes de l'intestin dans les voies biliaires. Les viandes putrescibles, comme le gibier, les poissons, les mollusques et les crustacés, étant un des facteurs de cette infection des voies biliaires, doivent être absolument proscrites.

Quant aux boissons, il faut ici vous montrer aussi excessivement sévères dans leur ordonnance; l'alcool étant une des causes les plus fréquentes de la gastro-duodénite, il faut défendre toutes les boissons alcooliques et insister sur l'usage, soit de l'eau, soit du lait, et pour les malades qui ne peuvent supporter la suppression absolue de l'alcool, vous permettrez un peu de vin blanc coupé avec de l'eau, ou bien encore une cuillerée à café d'eau-de-vie de bonne qualité dans un verre d'eau.

Les eaux alcalines, qui ont une action si favorable dans la cure de la lithiase biliaire, sont ici, bien entendu, pour ainsi dire obligatoires. On a longuement discuté sur l'action thérapeutique de ces eaux. Nous avons vu, dans la leçon précédente, que les eaux alcalines n'étaient pas des médicaments cholagogues. Ce n'est donc pas par l'augmentation de la sécrétion biliaire que l'on peut expliquer leur action curatrice. A mon avis, leurs effets thérapeutiques doivent être attribués surtout au pou-

voir qu'elles possèdent de diminuer la gastro-entérite en abaissant l'acidité du suc gastrique. De plus, leur action générale sur la nutrition explique aussi leurs effets favorables.

Ce n'est pas tout que d'avoir prescrit le régime végétarien, l'abstinence des boissons alcooliques et l'usage des eaux alcalines, il faut encore exiger du malade qu'il consacre à ses repas un temps suffisant, de manière que la mastication puisse se faire complètement et lentement. Mialhe, il y a bien des années, avait soutenu cette opinion, que toutes les dyspepsies résultaient d'une mastication insuffisante. Sans aller jusque-là, on peut dire cependant que la présence d'aliments mal mastiqués est une des causes les plus fréquentes de la gastro-duodénite. Ceux-ci constituent de véritables corps étrangers qui irritent la région pylorique de l'estomac et la muqueuse du duodénum. Il en est de même de la trop grande quantité d'aliments ; les gros mangeurs, qui avalent gloutonnement les aliments, sont très sujets à la gastrite. Il faut donc manger raisonnablement et mastiquer lentement.

Quant à l'intervalle des repas, il est nécessaire de les rapprocher, puisque nous savons que chacun des repas aide la vésicule biliaire à se vider. Donc, vous permettrez, outre le déjeuner et le dîner, que le malade prenne quelques aliments le matin en se levant, et l'après-midi vers trois heures, de manière à faire quatre repas par jour, deux grands et deux petits. Bien entendu, cette prescription ne s'applique qu'aux malades non dilatés de l'estomac, qui constituent, il faut bien le reconnaître, l'exception parmi les calculeux hépatiques.

On explique facilement, d'ailleurs, la présence de la lithiase biliaire chez les malades atteints de dilatation de l'estomac, parce que chez eux il y a souvent, outre de la gastrite, une irritation du duodénum, et que, très souvent, il existe de plus une infection des voies biliaires, toutes circonstances favorables au développement de l'angiocholite desquamative.

Voilà pour les prescriptions de l'hygiène alimentaire. Elles sont, comme vous voyez, presque toutes basées sur la connaissance de la gastro-duodénite et de l'angiocholite consécutive.

Quant au séjour de la bile, vous pouvez combattre cette seconde cause par différents moyens : les uns sont du domaine de

la pharmacie proprement dite, les autres appartiennent à l'hygiène. Pour les premiers, ce sont les médicaments cholagogues que vous pourrez utiliser, et je vous recommande surtout, parmi ces derniers, deux médicaments : l'évonymin et le salicylate de soude.

J'ai été l'un des premiers à faire connaître l'action favorable de l'évonymin, et ces premières recherches sont consignées dans la thèse d'un de mes élèves, le docteur Davet (1).

Je vous ai fait connaître la formule que j'emploie ordinairement, formule que je reproduis ici :

| | |
|---|---|
| ℞ Evonymin................ | ãã 10 centigrammes. |
| Savon médicinal........... | |

Pour une pilule.

Je donne deux pilules semblables.

Le salicylate de soude est aussi un bon cholagogue, et j'administre souvent, chez les gens atteints de lithiase biliaire, une cuillerée à dessert, à la fin des repas, de la solution suivante :

| | |
|---|---|
| ℞ Salicylate de soude............. | 15 grammes. |
| Eau............................. | 250 — |

Le salol, uni au salicylate de bismuth, est aussi un cholagogue puissant ; aussi pouvez-vous utiliser la formule de mes cachets antiseptiques intestinaux, qui est la suivante :

| | |
|---|---|
| ℞ Salol..................... | ãã 10 grammes. |
| Salicylate de bismuth...... | |
| Bicarbonate de soude...... | |

En trente cachets médicamenteux.

Les laxatifs jouent aussi un rôle important dans cette médication, que vous vous serviez du podophyllin ou du cascara, ou des eaux purgatives sulfatées sodiques, telles que Rubinat, Villacabras et Carabana.

Enfin, n'oubliez pas que les grandes irrigations rectales agissent comme cholagogues ; c'est la méthode de Krüll. Vous pourrez ici vous servir de l'entéroclysme et des solutions naphtolées dont je vous ai parlé dans la précédente leçon.

---

(1) G. Davet, *De quelques cholagogues nouveaux d'origine végétale* (Thèse de Paris, 1880).

Puis arrivent les procédés hygiéniques ; nous avons dit que la respiration favorisait l'écoulement de la bile en abaissant le foie sur la masse intestinale, et par cela même en exerçant des pressions sur la vésicule. Il faut donc faire respirer largement vos malades, et vous pourrez obtenir ces larges inspirations en utilisant la gymnastique respiratoire. Un des procédés les plus simples de cette gymnastique consiste à faire compter à haute voix sans reprendre haleine.

Il est bien entendu que, chez les femmes, vous exigerez, ce qui est souvent bien difficile à obtenir, des corsets peu serrés ; chez les hommes, vous réclamerez la suppression des ceintures et le port des bretelles ; enfin les marches, les exercices du corps, en activant les mouvements respiratoires, sont de puissants adjuvants à cette médication.

Dans de pareils exercices, c'est un véritable massage de la vésicule qui se produit ; mais on peut, avec la main et en suivant les pratiques que je vous ai exposées dans mes leçons d'*Hygiène thérapeutique,* à propos de la massothérapie (1), pratiquer à l'aide du massage abdominal une pression directe sur le fond de la vésicule biliaire.

Enfin l'hydrothérapie, en donnant à l'ensemble musculaire une meilleure tonicité, doit être aussi conseillée dans ces cas.

Telles sont les grandes lignes que vous devez suivre dans la cure des calculeux biliaires ; mais vous savez que cette cure comporte deux grandes indications : s'opposer d'abord à la production des calculs, puis combattre non pas la sortie de ces calculs, mais les symptômes douloureux qui les accompagnent et dont l'ensemble constitue ce qu'on décrit sous le nom de *coliques hépatiques.*

J'ai accompli la première partie de ma tâche ; je vais maintenant m'occuper de la seconde, c'est-à-dire du traitement des phénomènes douloureux qui constituent la colique hépatique.

Je ne reviendrai pas sur tous les points de cette question que j'ai exposée en son entier dans ma *Clinique thérapeutique.* Il est désormais acquis que l'un des meilleurs moyens de combattre ce spasme réflexe qui a pour origine l'irritation de la muqueuse

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène thérapeutique*, 2e édit., p. 59.

des voies biliaires est l'injection de morphine. C'est dans ces cas que vous pourrez user de l'association de la morphine et de l'atropine, sous la forme suivante :

| | |
|---|---|
| ℞ Chlorhydrate de morphine.............. | 0g,10 |
| Sulfate d'atropine........................ | 0 ,01 |
| Eau stérilisée.............................. | 20 ,00 |

On injecte une seringue entière de ce mélange.

Mais je veux vous entretenir tout particulièrement d'une médication nouvelle; je veux parler de l'huile d'olive.

Ce sont les médecins homéopathes, auxquels, il faut bien le reconnaître, on doit la connaissance de quelques nouvelles médications, qui ont les premiers conseillé, il y a près de vingt ans, l'usage de l'huile à haute dose dans le traitement de la colique hépatique. Ils étaient en cela en partie fidèles à leur doctrine, puisqu'ils combattaient les calculs hépatiques constitués essentiellement par la cholestérine, corps gras, par un corps gras : *similia similibus*. Cependant notons qu'ils l'employaient à hautes doses, ce qui s'éloigne de la doctrine hannemanienne.

Des États-Unis, la méthode passa bientôt en Angleterre, et là, des médecins allopathes employèrent cette médication : ce furent Kennedy Thompson, Singleton Smith.

En France, ce n'est qu'après le travail de Touâtre, en 1887, que l'on commence à user de ce procédé, et Chauffard et Dupré en 1888 (1), Martial Durand en 1889 à Bordeaux (2), Huchard (3), Germain Sée (4), Marciguey (5), signalèrent tour à tour les bons effets de cette méthode.

Tous ces faits ont d'ailleurs été consignés dans un excellent travail d'un de mes élèves, le docteur Willemin, de Vichy (6), auquel j'emprunte les points les plus importants de cette étude.

---

(1) *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 24 octobre 1888.

(2) Martial Durand, Société médicale de Bordeaux, 25 janvier 1889.

(3) Huchard, *Revue de clinique et de thérapeutique*, 3 décembre 1890.

(4) G. Sée, *Médecine moderne*, 23 janvier, 11 septembre et 6 novembre 1890.

(5) Marciguey, *Revue de clinique et de thérapeutique*, 1889.

(6) Willemin, *Traitement de la colique hépatique par l'huile d'olive* (*Bulletin de thérapeutique*, t. CXX, 1891, p. 241 et 308).

Aujourd'hui, les faits sont assez nombreux pour que l'on puisse affirmer que l'huile d'olive à hautes doses est un des meilleurs traitements des phénomènes douloureux déterminés par la présence des calculs. Elle arrête presque instantanément les douleurs aiguës et diminue considérablement la période pendant laquelle les malades présentent des douleurs sourdes, de l'abattement et du malaise.

Les insuccès constituent l'exception, et chose étrange, cette quantité d'huile est généralement bien supportée et les malades ne la vomissent pas. Je parle de quantité d'huile, il faut donner en une seule fois 200 grammes d'huile d'olive pure, et pour enlever son goût désagréable, il suffit de faire rincer la bouche du malade avec de l'eau additionnée d'eau-de-vie ou avec du jus d'orange.

Dans mon service, à l'huile j'ai ajouté la bile, et à 200 grammes d'huile je joins 20 grammes de bile de bœuf. Ce mélange est légèrement amer, mais il est bien supporté par les malades et les résultats ont été les mêmes qu'avec l'huile, de sorte qu'il m'est difficile de faire la part de la bile dans ce cas. J'avais été conduit à employer la bile par les recherches de Prévot et Binet, qui ont montré que cette substance est un puissant cholagogue.

Nous ignorons encore le véritable mécanisme de l'action thérapeutique de cette huile. Touâtre avait soutenu que l'huile amenait toujours l'issue des calculs ; nous connaissons maintenant la cause de cette erreur : Touâtre confondait avec des calculs des concrétions huileuses résultant de la digestion incomplète de l'huile ingérée.

Il est difficile d'admettre que l'huile agisse directement sur les calculs, car cette huile ne peut passer dans les conduits biliaires. Stewart a soutenu que l'huile se dédoublant en acide gras et glycérine, cette dernière déterminerait dans l'intestin des mouvements réflexes favorisant l'issue du calcul. D'autres, et en particulier Rosenberg, considèrent la bile comme un puissant cholagogue, et c'est cette action cholagogue qui expliquerait les effets favorables de l'huile.

Enfin, il est bon de faire intervenir l'action directe de l'huile sur l'orifice du canal cholédoque et sur la région duodénale cor-

respondante qui tendrait à diminuer le spasme réflexe, cause première de la colique.

Pour moi, je suis prêt à adopter l'opinion de Willemin qui pense que l'huile à hautes doses agit de plusieurs façons : d'abord comme cholagogue, puis en diminuant l'action réflexe et enfin favorisant la descente du calcul dans l'intestin par son action laxative.

Quoi qu'il en soit, le nombre des faits favorables est aujourd'hui si considérable, qu'avant de recourir aux injections de morphine vous devez toujours faire prendre à vos malades atteints de coliques hépatiques 200 grammes en une seule fois d'huile d'olive additionnée ou non de fiel de bœuf.

Il me reste, pour terminer, à vous dire quelques mots de l'intervention chirurgicale dans les cas de lithiase biliaire.

Appuyée sur l'antisepsie et sur l'asepsie, la chirurgie abdominale a pris dans ces dernières années une extrême extension, et le foie a participé à ces progrès chirurgicaux. On a ouvert largement les abcès du foie, on a réséqué des portions de ce foie, on a même fixé le foie dans sa position normale; mais surtout on a pratiqué des opérations sur la vésicule biliaire et tantôt on a ouvert cette vésicule (c'est la cholécystotomie), tantôt on l'a complètement enlevée (c'est le cholécystectomie, beaucoup plus dangereuse que la précédente).

Les premières tentatives faites par Lawson Tait et Langenbuch se sont rapidement généralisées dans les divers pays, et, en France, les faits de Terrillon, de Terrier, de Routier, de Périer, sont assez démonstratifs pour que ces opérations sur les voies biliaires soient aujourd'hui entrées dans le domaine de la chirurgie courante.

Aussi toutes les fois que, soit par le fait du calcul, soit par une altération des conduits biliaires, il existe un obstacle pour ainsi dire insurmontable à l'écoulement de la bile et que cette dernière, accumulée dans la vésicule, la distend au point de constituer une tumeur qui est confondue quelquefois avec des kystes hydatiques, le devoir du médecin est de faire intervenir la chirurgie pour obtenir la cure définitive du malade, et cette intervention sera, dans l'immense majorité des cas, suivie de succès.

Je n'ai pas à vous dire comment doit être faite cette interven-

tion ; je vous renvoie aux traités spéciaux, et en particulier à l'excellent article que le docteur Terrillon a consacré à ce sujet dans le *Bulletin de thérapeutique* (1).

J'en ai fini avec ce que je voulais vous dire sur la thérapeutique de la lithiase biliaire, et j'aborde maintenant, en la résumant bien entendu, la question des ictères infectieux.

Au chapitre déjà si étendu des ictères, s'est joint dans ces derniers temps une étude nouvelle, celle des ictères infectieux. Guidé par les nouvelles méthodes d'investigation instituées par Pasteur, on a cherché si la bile contenait ou non des micro-organismes et par quelles voies pouvaient pénétrer ces micro-organismes ; on a établi la symptomatologie clinique de cette infection hépatique, le syndrome clinique qui en résultait, et l'on est arrivé à des conclusions qui intéressent à la fois et la clinique et la thérapeutique.

Vous trouverez tous ces faits exposés en leur entier dans une thèse fort remarquable due au docteur Ernest Dupré (2).

La bile est, à l'état normal, dépourvue de microbes et cela malgré la présence de nombreux micro-organismes pathogènes contenus pour ainsi dire à l'état permanent dans le duodénum et même jusque dans l'ampoule de Vater. Mais à l'état pathologique, la barrière est franchie et la bile est alors infectée par de nombreux microbes pathogènes.

Cette infection peut se faire, comme le remarque Dupré, par cinq voies : la voie lymphatique, la voie artérielle, les deux voies veineuses (porte et sus-hépatique) et la voie biliaire.

L'infection par la voie lymphatique est extrêmement rare. Quant à l'infection par la voie artérielle, c'est celle qui se produit à la suite des pyohémies généralisées ; c'est la cause des abcès du foie, si fréquents dans l'infection purulente.

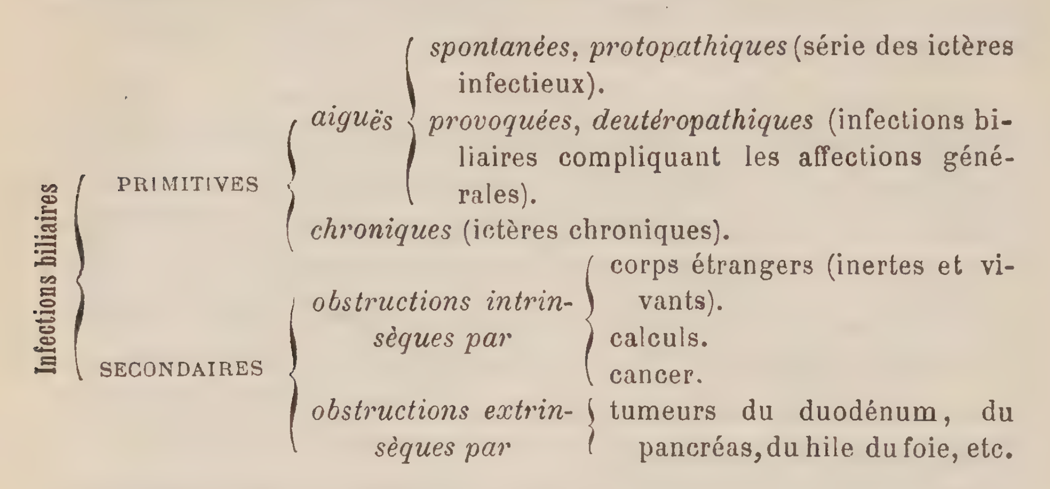
L'infection par la veine porte est la cause des abcès de la dysenterie. Quant à celle par les voies sus-hépatiques, elle est très rare ; cependant Widal, Achalme et Claisse en auraient observé certains cas.

---

(1) Terrillon, *Chirurgie du foie* (*Bulletin de thérapeutique*, t. CXX, 1891, p. 108).

(2) E. Dupré, *les Infections biliaires*; étude bactériologique et clinique (Thèse de Paris, 1891).

Reste l'infection par la voie biliaire, qui est de beaucoup la plus intéressante et seule doit nous occuper. Dupré a classé les infections biliaires en primitives et secondaires et le tableau que je lui emprunte résume fort bien la division qu'il a adoptée.




Je ne veux pas entrer dans le détail symptomatique de tous ces ictères, mais je dois vous signaler cependant une forme aiguë primitive que l'on décrit aujourd'hui sous le nom de maladie de Weil, et que d'ailleurs vous trouverez bien décrite dans un beau travail de Lancereaux (1), et cela bien avant la publication du docteur Weil (2) qui a eu lieu en 1886, tandis que le travail de Lancereaux date de 1882.

Qu'elle soit primitive ou secondaire, l'infection biliaire se traduit par un ensemble symptomatique dont la fièvre est un des caractères les plus constants.

Cette fièvre est tantôt rémittente, tantôt franchement intermittente, et elle offre alors les trois stades de la fièvre intermittente palustre. Ces accès même peuvent prendre la forme grave et pernicieuse, et le malade succombe pendant l'un de ces accès.

Contre ces ictères infectieux, quelle qu'en soit l'origine, la thérapeutique n'est pas désarmée. Elle doit surtout s'adresser à la médication antiseptique, et c'est ici le triomphe du salol,

---

(1) Lancereaux, *Des ictères graves et des hépatites parenchymateuses*. Leçon de la Pitié (*Revue de médecine*, 1882).

(2) Weil (Heidelberg), *Ueber eine Eigenthümliche mit Melz tumor, Icteries und Nephrites einhergende acute infections Krankheit* (*Deutsch und Klinische Medicin*, 1886, Band XXXIV, p. 209).

du salicylate de bismuth, des lavages intestinaux naphtolés et d'un régime alimentaire approprié dont le lait doit faire la base presque exclusive.

N'oubliez pas en effet que l'on tire un pronostic favorable chez ces malades de l'abondance des urines. Plus le chiffre des urines émises en vingt-quatre heures est élevé, plus les chances de guérison sont grandes, et cette action diurétique, vous l'obtiendrez en usant exclusivement du lait.

Si je n'entre pas plus avant dans le détail de cette médication antiseptique, c'est qu'elle est absolument comparable à celle que j'ai exposée.

Cependant il est un médicament qui doit occuper une place importante dans le traitement de ces ictères infectieux : c'est le calomel. Dans la leçon précédente, je vous ai montré que, sur le terrain expérimental, le calomel n'était pas un médicament cholagogue, et les expériences de Prevost et Binet confirment entièrement celles de Rhuterford et de Vignal. Ces derniers avaient proposé de substituer le bichlorure de mercure au protochlorure. Mais, d'après les expérimentateurs genevois, les deux sels de mercure ne peuvent pas être considérés comme des médicaments cholagogues.

Cependant la clinique a montré tous les bénéfices qu'on pouvait tirer du calomel dans certaines affections hépatiques, et dans quelques pays, en Angleterre par exemple, ce médicament est d'un usage courant. Je crois que l'on doit expliquer les bons effets du calomel dans le traitement des affections hépatiques par ses propriétés antiseptiques. C'est un puissant microbicide, et l'on comprend que dans les affections hépatiques infectieuses, secondaires à des affections intestinales, ce médicament puisse rendre de grands services. Le docteur Sacharjin a beaucoup vanté l'emploi du calomel dans ce cas ; il l'utilise à doses fractionnées en donnant 1 centigramme sept fois par jour (1). Cependant j'use avec une extrême modération du calomel, et cela parce que j'ai vu bien des malades éprouver des phénomènes d'hydrargyrisme à la suite de son administration.

---

(1) *Sur l'emploi du calomel dans les affections des voies biliaires*, par le prof. Sacharjin (*Berliner Klin. Wochenschrift*, 1891, nº 25, p. 604).

Vous savez qu'il est démontré aujourd'hui d'une façon à peu près positive que la transformation du calomel en bichlorure sous l'influence des aliments contenant du chlorure de sodium est beaucoup plus difficile à se produire qu'on ne le croyait. Aussi nous n'avons pas à redouter l'usage des aliments salés pendant l'administration du calomel. Bien entendu ce sont des doses massives de 50 centigrammes à 1 gramme que vous devez administrer, en ayant soin de surveiller toujours avec grand soin l'état des gencives de vos malades. Il faudra cesser le médicament dès qu'apparaîtront les moindres symptômes de gingivite.

Et il me reste, pour terminer cette trop longue leçon, à vous dire quelques mots des urticaires d'origine hépatique.

Vous connaissez tous les urticaires d'origine alimentaire dont le type le plus intense est celui qu'on observe à la suite de l'absorption de certaines moules ou huîtres. Dans ces cas, on a soutenu que ces ictères étaient produits par une substance toxique contenue dans le foie de ces mollusques, toxine que Brieger a isolée et à laquelle il a donné le nom de *mitylotoxine*.

Vous savez aussi qu'on voit survenir ces mêmes phénomènes d'intoxication à la suite de ponctions de kystes hydatiques, et il est probable que c'est une autre toxine non encore isolée qui produit cette urticaire.

Le même phénomène se produit aux périodes de convalescence des ictères infectieux et en particulier des ictères par rétention devenus infectieux. Au moment où la bile est de nouveau versée dans l'intestin, on voit survenir des éruptions d'urticaire d'une grande intensité. Ces urticaires durent un certain temps en s'atténuant de plus en plus pour disparaître complètement lorsque l'individu revient tout à fait à la santé.

J'explique ces ictères particuliers de la façon suivante : il est probable que la bile retenue dans le foie infecté en est le point de départ. Cette bile contient un grand nombre de microbes et de toxines, microbes et toxines analogues à ceux qui se développent dans le foie des mollusques. Cette bile, qui est versée en abondance à la surface de l'intestin au moment où l'obstacle est levé, est absorbée et détermine alors des phénomènes d'intoxication dont l'éruption ortiée n'est qu'une manifestation.

Ici encore la seule thérapeutique applicable est l'antisepsie

intestinale, qui s'adresse non seulement à ces urticaires consécutifs aux ictères infectieux, mais à la plupart de ces urticaires, qui sont dans la majorité des cas des éruptions pathogénétiques, comme disait Bazin, c'est-à-dire qui sont sous la dépendance d'une intoxication soit médicamenteuse, soit le plus souvent alimentaire. Aujourd'hui, les médecins de l'école de l'hôpital Saint-Louis vont même, dans les urticaires très intenses, quelle qu'en soit l'origine, jusqu'à prescrire le régime lacté exclusif.

Telles sont les considérations que je voulais vous soumettre au sujet du foie biliaire; j'espère que vous en tirerez quelque profit. Les affections hépatiques sont nombreuses et vous trouverez dans les développements dans lesquels je suis entré des indications pratiques pour la cure de ces affections. J'étudierai dans la prochaine leçon le foie glycogène.

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

### **De la pleurotomie** (1);

Par le docteur MANQUAT,
Répétiteur à l'École de santé militaire de Lyon.

L'incision de la poitrine, pour évacuer le liquide contenu dans sa cavité, a été conseillée par Hippocrate, Sérapion, Rhazès, A. Paré, etc. Cette idée a été reprise récemment, et l'on a pu émettre l'hypothèse (Debove, Catrin) que toutes les pleurésies pourraient être traitées par la pleurotomie antiseptique. De fait, une pleurésie purulente ouverte de très bonne heure avec des précautions antiseptiques suffisantes, guérit souvent au bout de quatre ou cinq semaines; il semble qu'une pleurésie simple pourrait guérir beaucoup plus tôt, c'est-à-dire au moins aussi rapidement que par les moyens médicaux ordinaires. L'hypothèse est ingénieuse, je dirai même d'une réalisation vraisemblable, mais aucun fait ne permet d'en apprécier la valeur pratique. Jus-

---

(1) Extrait d'un ouvrage en cours d'impression intitulé : *Traité de thérapeutique*, publié par J.-B. Baillière.

qu'ici la pleurotomie est réservée au traitement de la pleurésie purulente ; j'excepte de mon sujet, bien entendu, la pleurotomie pratiquée dans le but de frayer une voie au bistouri pour atteindre le foie.

Toutes les pleurésies purulentes sont d'origine microbienne, mais le microbe n'est pas le même pour toutes. Les quatre variétés les plus communes reconnaissent pour cause : 1° le pneumocoque ; 2° le streptocoque ; 3° les microbes des produits putrides ou gangréneux ; 4° le bacille de la tuberculose. Ces microbes existent dans le pus isolément ou associés entre eux. Il est arrivé qu'on n'a trouvé aucun microbe dans le pus ; dans ce cas, il y a des chances pour que la pleurésie soit tuberculeuse (Fraenkel).

Dans les pleurésies putrides et dans les pleurésies à streptocoques, tout le monde est d'accord, la thoracotomie s'impose. La seule différence dans le traitement de [ces deux sortes de pleurésies est que, si l'on discute sur l'opportunité des lavages antiseptiques dans la pleurésie à streptocoques, tous les médecins les pratiquent dans les pleurésies putrides.

Netter a cherché à faire prévaloir une autre pratique dans le traitement de la pleurésie purulente à pneumocoques. « Quand l'examen bactériologique, dit-il, nous aura démontré que nous sommes en présence d'une pleurésie consécutive à la pneumonie, dont l'exsudat renferme exclusivement des pneumocoques, il y aura de grandes chances d'obtenir la guérison par de simples ponctions (1) ».

Cette manière de voir repose sur deux ordres de considérations : 1° la pleurésie purulente métapneumonique est beaucoup moins grave que les autres empyèmes ; elle guérit facilement, parfois même spontanément après une vomique, souvent après plusieurs ponctions ;

2° La pleurotomie est une opération d'une certaine gravité ; la guérison ne se produit le plus souvent qu'après un temps fort long ; si l'antisepsie n'est pas rigoureuse, il pourra y avoir infection secondaire.

Je fais peu de cas de cette dernière partie de l'argument qui

---

(1) Netter. *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1889, p. 13.

dépend uniquement de la sollicitude du médecin et je réponds aux autres :

1° Si l'empyème métapneumonique est moins grave que les autres empyèmes, n'est-ce pas une raison de plus de le traiter par la pleurotomie qui donnera un succès presque certain (97,5 succès pour 100 d'après Netter) ? Il faut faire des réserves d'ailleurs sur cette bénignité ; il ressort des observations de Catrin qu'on ne peut guère compter sur elle et que la pleurésie métapneumonique, ne renfermant que des pneumocoques, est loin d'être commune (1). Mais admettons que les ponctions simples puissent guérir, souvent même, si l'on veut ; elles ne donnent jamais la même certitude de guérison qu'une opération qui compte 97,5 succès pour 100. Or, si l'on échoue, c'est au détriment du malade pour qui la pleurotomie tardive sera pleine d'incertitudes, exigera dans tous les cas un traitement très long, nécessitera parfois la résection des côtes, enfin sera suivie d'une convalescence difficile, de déformations et d'atrophies ; tout cela pour quelques succès aléatoires qu'on aura espérés en vain.

2° La pleurotomie n'est pas une opération grave, surtout dans le cas de pleurésie métapneumonique ; à peine peut-on la décorer du nom d'*opération*, qu'elle ne mérite pas plus qu'une simple ouverture d'abcès ; le chiffre précédemment cité des succès le prouve surabondamment.

3° La pleurotomie précoce demande à peine cinq à six semaines de traitement, souvent moins ; il va sans dire que le traitement sera plus long si l'on a commencé par essayer les ponctions durant un certain temps, pendant lequel le malade s'épuise et les organes déplacés s'immobilisent dans une position défectueuse. Avec les ponctions, l'incertitude de la guérison porte la durée du traitement à des délais certainement plus longs. On ne sait jamais au juste quand une pleurésie purulente traitée par les ponctions est guérie.

Par conséquent, la pleurésie métapneumonique n'échappe pas à la règle générale ; elle indique la pleurotomie précoce, c'est-à-dire, en général, dès que le diagnostic du pus est possible. J'insiste sur ce point, parce qu'on lit couramment qu'il est per-

(1) Catrin, *Lyon médical*, 17 janvier 1890.

mis d'essayer une ou plusieurs ponctions, et qu'on aura toujours la ressource d'opérer si celles-ci échouent. C'est là une mauvaise pratique ; pendant qu'on temporise, le thorax s'immobilise, une fistule pleuro-pulmonaire peut se former, le malade perd ses forces, parfois même il meurt. Donc, opérer le plus tôt possible est une règle presque absolue qui prime toute espérance en d'autres modes de traitement. Je dis presque absolue parce que je crois une réserve nécessaire ; dans le cas où la pneumonie évolue à l'état aigu, en même temps que la pleurésie purulente se forme, ou si des noyaux multiples de broncho-pneumonie ont envahi les deux poumons et rétrécissent considérablement le champ de l'hématose, il est préférable de différer l'opération et de vider la plèvre à l'aide d'aspirations successives et rapprochées, jusqu'à ce que la lésion pulmonaire ait terminé son évolution.

Je n'ai pas parlé dans cette argumentation du diagnostic de la pleurésie purulente à pneumocoques, parce qu'il sort du domaine de la pratique courante. On a dit, il est vrai, que dans les cas de ce genre le pus a une apparence séreuse avec fluidité anormale; mais, en somme, le microbe seul peut donner une certitude que le praticien n'a pas toujours le loisir d'acquérir par ce moyen.

*Pleurésie purulente des tuberculeux.* — La conduite à tenir est plus délicate; là encore on a conseillé de traiter l'empyème par les ponctions répétées suivies d'injections antiseptiques tièdes dans la plèvre ; pour certains même, la tuberculose serait une contre-indication à la pleurotomie (Fraenkel) (1). Cette question, étudiée par Bouveret dans son *Traité de l'empyème* (2), est résolue par lui de la façon suivante : la statistique prouve que la tuberculose élève singulièrement la mortalité de la pleurotomie ; mais ce fait ne prouve pas que la pleurotomie aggrave nécessairement la situation d'un phtisique atteint de pleurésie purulente ; il prouve encore moins que l'opération ne puisse produire une amélioration, ni même la guérison.

Dans ces cas, dit Bouveret, il y a lieu d'établir des distinctions

---

(1) Fraenkel, *Ziemssen's Cyclopedia*, 4e volume, 2e partie.
(2) Bouveret, *Traité de l'empyème*, Paris, 1888, p. 390.

parmi les phtisiques atteints de pleurésie purulente. Dans la grande majorité des cas où l'empyème accompagne la tuberculose, il s'agit d'une forme commune de la phtisie, et le plus souvent l'empyème succède à un pyopneumothorax. La conduite à tenir doit être réglée sur l'étendue et la marche des lésions tuberculeuses des poumons, et aussi sur l'état général du patient.

Si les lésions tuberculeuses du côté opposé à l'empyème sont très étendues, ou si, ces lésions étant plus limitées, la marche de la tuberculose est rapide et sans rémission (à plus forte raison dans la tuberculose aiguë), si enfin l'état général est mauvais et le patient arrivé à une période avancée de la cachexie tuberculeuse, il faut s'abstenir. La pleurotomie n'aggraverait pas la situation, mais elle n'aurait aucun avantage réel sur les ponctions, car la mort est prochaine (1).

*Dans tous les autres cas, il faut pratiquer la pleurotomie.* — Sans doute, la guérison n'est pas assurée ; souvent même le malade conservera une fistule thoracique conduisant dans une petite cavité purulente ; mais cette situation n'est-elle pas préférable à celle que comportait l'existence d'une grande poche purulente, aussitôt remplie qu'elle était vidée par une ponction ?

On doit être d'autant plus porté à l'intervention, que souvent, en pratique, la difficulté du diagnostic est grande. A défaut d'examen microscopique, rien n'est plus hasardé que de dire si une pleurésie purulente est tuberculeuse ou non : « J'appelle l'attention, dit Moutard-Martin, sur certaines pleurésies purulentes à forme chronique, avec fièvre hectique, accompagnées de gros râles humides ou de craquements secs dans le poumon du côté malade, avec pâleur, amaigrissement, sueurs nocturnes, et crachats muco-purulents, pleurésies que tous les signes peuvent et doivent faire regarder comme secondaires, et liées à une fonte tuberculeuse du poumon. Il m'est arrivé plusieurs fois de ne pas vouloir opérer dans ces conditions, et, à l'autopsie, on ne découvrait pas de trace de tubercules ; j'ai plusieurs fois regretté d'avoir été trop prudent ou trop timide (2). » Les cas de ce genre sont

---

(1) Bouveret, *loc. cit.*, p. 393.

(2) Moutard-Martin, *Bulletin général de thérapeutique*, 1882, t. CII, p. 138.

fréquents ; on doit donc se défier du diagnostic d'empyème tuberculeux.

La pleurésie purulente donne lieu à bien d'autres cas particuliers, assez rares d'ailleurs, dont on trouvera l'exposé dans le livre de Bouveret ; m'en tenant à la pratique usuelle, je conclus de l'exposé précédent : toutes les fois qu'il y a du pus dans la cavité pleurale, il faut lui donner issue par la pleurotomie ; à cela il n'existe qu'une contre-indication et qu'une réserve : la contre-indication est celle qui résulte de la gravité de l'état primitif qui a produit l'empyème, si cette gravité est telle que la mort doive s'ensuivre à bref délai ; la réserve est celle relative à la co-existence d'une pneumonie ou d'une broncho-pneumonie à l'état aigu ; l'âge, l'état de santé, la nature du pus, l'état de fièvre ou d'apyrexie ne sont pas susceptibles de créer des distinctions. C'est assumer une grave responsabilité que d'attendre quand on a reconnu l'existence du pus dans la plèvre. Le pus est une mauvaise chose à conserver en soi ; il faut donc l'évacuer et l'empêcher de se reproduire. Si, dans l'avenir, on trouvait un moyen capable de rendre la plèvre suffisamment aseptique, pour que le pus ne se reproduisît pas après l'aspiration du liquide, ce ne serait peut-être pas une raison suffisante pour abandonner la pleurotomie. La guérison par la ponction suppose en effet la résorption d'une quantité considérable de fausses membranes et de produits septiques dont on ne saurait se flatter de détruire les propriétés pathogènes ; c'est-à-dire que, en abandonnant la pleurotomie, on laisserait subsister de parti pris, au sein de l'économie, un danger toujours menaçant d'infection secondaire.

Manuel opératoire. — 1° *Préparatifs.* — a. *Instruments.* Un bistouri courbe et un bistouri boutonné bien tranchants, quelques pinces hémostatiques, une paire de ciseaux, deux seringues de Pravaz ; le tout dans une solution phéniquée forte.

b. *Objets de pansement et accessoires.* — Du fil à ligature (soie aseptique), deux gros tubes à drainage de 7 à 8 millimètres de diamètre et d'une longueur de 25 centimètres environ, une solution de chlorhydrate de cocaïne au cinquantième, 5 à 6 litres d'une solution boriquée à 4 pour 100 tiède, ou de chlorure de zinc à 1 pour 100 tiède ; ces solutions sont renfermées, quand cela est possible, dans un vase à tubulure inférieure muni d'un

tube en caoutchouc avec embout ; à défaut d'un vase de cette forme, on peut faire usage d'un entonnoir en verre, d'un litre, dans lequel on versera les solutions au moment de s'en servir — épingles de sûreté — quelques gros crins de Florence — des tampons de ouate hydrophile, tout ce qui est nécessaire pour faire un volumineux pansement antiseptique (gaze bichlorurée, ouate salicylée ou bichlorurée) — une brosse à peau, du savon, une solution de sublimé au millième, de l'eau tiède, de larges cuvettes pour recevoir le pus. Il va sans dire que tous les objets destinés à être mis au contact de la plaie doivent être aseptiques et imprégnés de substances antiseptiques. Quelques médecins recommandent le spray : « Si le spray devait disparaître de la chirurgie antiseptique, il faudrait encore le conserver pour l'opération de l'empyème, » suivant Bouveret. On ne saurait critiquer à ces paroles, mais quand le spray n'est pas possible, on peut passer outre sans inconvénients.

c. *Aides.* — Les aides n'ont aucun rôle actif ; l'un deux est désigné pour éponger la plaie ; les autres ne servent qu'à maintenir le malade.

d. *Préliminaires.* — Le malade est couché sur une table ; l'opération devant donner énormément de pus et de liquide, les objets de literie dont elle sera munie doivent être soigneusement garnis avec une toile cirée ou caoutchoutée.

On lave très exactement à la brosse et au savon, puis à l'alcool, et ensuite avec une solution de sublimé au millième tiède, la paroi thoracique et l'aisselle ; il n'est pas indispensable de raser l'aisselle qui est loin de la plaie. Tous les préceptes de l'antisepsie chirurgicale indiqués plus haut (asepsie des mains et des ongles, etc.) sont rigoureusement nécessaires.

Cela fait, on pratique au niveau du point où portera l'incision une ponction exploratrice avec la seringue de Pravaz, munie d'une longue aiguille, de façon à acquérir la certitude qu'on n'incisera pas sur un amas de fausses membranes et qu'on rencontrera facilement le pus. Le lieu d'élection de cette incision se trouve, pour la pleurésie commune, au niveau du sixième ou septième espace intercostal, le long du bord supérieur de la côte inférieure, en avant de l'angle inférieur de l'omoplate, où, si l'on préfère, « au voisinage de la ligne axillaire postérieure, c'est-à-

dire plutôt en arrière qu'en avant, à peu près sur le bord antérieur du muscle grand dorsal, dont les fibres peuvent être, sans inconvénient, plus ou moins intéressées. » (Bouveret.)

Mais on n'est pas toujours libre de choisir le lieu de l'ouverture de l'abcès pleural ; il y a des incisions de nécessité. S'il existe une tumeur fluctuante dans un espace intercostal, on peut n'en pas tenir compte, et inciser au lieu d'élection ; le plus souvent la tumeur disparaît, et même, s'il y avait une fistule, celle-ci guérit rapidement. Mais d'autres fois la tumeur continue à augmenter, ou bien il survient des phénomènes qui ne permettent pas d'espérer la disparition spontanée de la tumeur purulente intercostale ; dans ce cas on pratiquera deux incisions, l'une au niveau de la tumeur, l'autre au lieu d'élection.

Les empyèmes partiels commandent parfois des incisions de nécessité dont il est impossible de prévoir le siège. Les empyèmes cloisonnés nécessitent le plus souvent deux ou plusieurs incisions.

Quoi qu'il en soit, la ponction exploratrice a permis d'établir ce fait, qu'à l'endroit où l'on a trouvé du pus on peut inciser en toute confiance. On enlève la seringue de Pravaz dont on laisse l'aiguille en place ; celle-ci indique quel sera le milieu de l'incision ; il devient ainsi inutile d'en marquer la place.

Avec la deuxième seringue de Pravaz, on injecte successivement deux pleines seringues de la solution de cocaïne au cinquantième, une à chaque extrémité de la ligne à inciser, en ayant soin d'en faire pénétrer une partie à travers les muscles ; puis on masse légèrement la région, afin de répartir uniformément le liquide anesthésique le long des tissus à diviser. On pourrait aussi pratiquer l'anesthésie générale, à moins qu'il n'existât une affection du cœur ou du poumon, ou des troubles graves de la circulation et de la respiration ; mais en somme, il vaut mieux s'en abstenir et ne céder qu'aux instances du malade, car l'anesthésie locale est parfois si complète que les malades n'accusent de douleur qu'au moment où l'on atteint les parties les plus profondes, c'est-à-dire au moment où l'on incise la plèvre.

2° *Incision.* — On a cherché mille moyens de compliquer la plus simple des incisions. Les uns ont imaginé des instruments spéciaux dits *thoracotomes* (Leyden, Vergely) ; les autres des

aiguilles cannelées conductrices (Cabot) ; on a pensé au thermocautère qui a donné de mauvais résultats (Féréol) ; on a cru simplifier l'opération en se contentant de faire une ponction avec le bistouri, et de compléter l'ouverture par l'écart violent d'une pince ou de ciseaux fermés, ce qui produit des décollements et expose aux infiltrations purulentes ; l'incision a paru tellement simple, qu'on a voulu la simplifier encore en la pratiquant en un seul temps (Voillez), ce qui donne une incision trop grande pour la plèvre, trop étroite pour la peau, et expose à blesser l'artère intercostale (Moutard-Martin).

Le meilleur des instruments est sans contredit le bistouri courbe ; la meilleure des incisions, celle qu'on pratique en trois ou quatre coups ; un pour la peau, un ou deux pour les muscles, le dernier pour la plèvre. Il n'est pas indispensable d'effectuer ce dernier temps avec le bistouri boutonné conduit avec l'indicateur de la main gauche, mais c'est une pratique prudente et qui donne de la confiance aux mains inexpérimentées. Cette incision suit le bord supérieur de la côte située en dessous ; elle doit avoir 5 centimètres environ.

Dès que la plèvre est ouverte, le pus jaillit en suivant les mouvements d'expiration ; bientôt des quintes de toux se déclarent, qui chassent le pus violemment, en un jet qui arrose les assistants. On peut éviter cet inconvénient en laissant son index gauche sur l'ouverture après l'incision, puis en se guidant sur ce doigt pour introduire dans la cavité les deux gros tubes qu'on a préparés ; le pus s'en écoulera avec plus de lenteur, et s'il s'échappe un jet, on pourra le diriger facilement dans une cuvette. Si l'on n'a pas adopté ce procédé, on introduira les tubes dans la cavité pleurale, dès que l'écoulement du pus sera arrêté, et on les réunira, à l'aide d'une épingle de sûreté ou d'un fil d'argent, de façon à empêcher les tubes de se perdre dans la plèvre ; on peut aussi les fixer à l'aide de deux crins de Florence.

3° *Lavages.* — La question des lavages a été vivement controversée. On se rappelle une époque où l'on pratiquait des lavages tous les jours, et même souvent deux fois par jour. Depuis, l'expérience a montré que les lavages répétés retardent la guérison en détruisant le travail de cicatrisation par la distension qu'ils produisent. La plupart des médecins réservent les irriga-

tions antiseptiques pour les empyèmes fétides, et pour les cas où il y a de la fièvre. En principe, on est donc à peu près d'accord actuellement pour s'en abstenir. Il peut y avoir quelque utilité à pratiquer une irrigation tout de suite après l'opération ; il est certain qu'un seul lavage, à ce moment, ne peut pas retarder la guérison, et il a l'avantage de permettre l'issue immédiate d'un grand nombre de grumeaux purulents, de débris de fausses membranes et de liquides septiques. C'est la pratique de Bouveret, de Laveran, de Comby, de Juhel-Rénoy, de Cadet de Gassicourt, etc.; Bucquoy, au contraire, s'est déclaré partisan de la pleurotomie sans lavage.

Les liquides les plus généralement employés sont une solution boriquée à 4 pour 100, ou une solution de chlorure de zinc à 1 pour 100; ils doivent être injectés tièdes (38 à 39 degrés). On aura soin de faire le lavage lentement, à très faible pression, de façon à éviter les réflexes qu'une impression trop brusque sur la plèvre ne manquerait pas de produire; aussi les irrigateurs et les seringues sont-ils de beaucoup inférieurs aux appareils qui laissent écouler le liquide par la seule pression de la hauteur à laquelle on les porte ; il suffit que ces appareils (réservoirs ou entonnoirs) soient élevés de quelques centimètres au-dessus du thorax.

Le liquide injecté par un tube ressort par l'autre ; on continue l'irrigation jusqu'à ce que le liquide qui en sort soit clair. Si, pour une raison ou pour une autre, on a pratiqué le lavage avec un antiseptique toxique (sublimé, acide phénique), il faut le faire suivre d'un grand lavage à l'eau filtrée, et bouillie plusieurs fois. Puis on lave une dernière fois la plaie, les extrémités des tubes et la peau avec une solution de sublimé au millième et l'on procède au pansement.

4° *Pansement.* — Après avoir répandu un peu de poudre d'iodoforme au niveau de la plaie, on applique un pansement antiseptique très légèrement compressif avec de la gaze bichlorurée recouverte de ouate antiseptique. Ce pansement doit être très épais et embrasser tout le côté malade, parce qu'il s'écoulera beaucoup de liquide; il sera rigoureusement maintenu à l'aide d'une large bande de tarlatane humide.

5° *Soins consécutifs.* — Ce premier pansement est renouvelé

au bout de vingt-quatre heures ; le second pansement, quarante-huit heures après le dernier ; dans la suite, on peut les espacer beaucoup plus. Dans les cas les plus nombreux, on peut raccourcir les tubes au bout de huit à douze jours ; on ne doit les enlever que lorsqu'ils sont expulsés par la plaie. Quelques auteurs recommandent de faire les pansements sous le spray, mais ce n'est pas indispensable ; ils doivent être effectués avec la même rigueur antiseptique que le premier jour.

Si la température s'élève au-dessus de 38 degrés le soir, ou si la sécrétion prend de l'odeur, il faut pratiquer des lavages antiseptiques (eau naphtolée ou boriquée tiède).

## THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

### **Le Salol** (1);

Par M. Ed. Égasse.

RÉSUMÉ.

D'après le travail bibliographique que nous venons de soumettre à nos lecteurs, on voit que le fait dominant de l'histoire du salol, c'est la propriété qu'il présente de reproduire, en s'emparant d'une molécule d'eau, ses deux constituants primitifs, l'acide salicylique et l'acide phénique, mais seulement quand il se trouve dans un milieu alcalin, qui, dans l'organisme, est le suc pancréatique ou le torrent circulatoire.

Étant données les propriétés thérapeutiques bien connues des acides salicylique et phénique, on pouvait admettre *a priori* que l'on avait entre les mains un agent puissant, et d'autant plus utile dans certains cas, qu'il ne se dédouble pas dans l'estomac dont les sécrétions sont acides, mais bien dans l'intestin, dans le duodénum.

De là son emploi tout naturellement indiqué dans les affections intestinales, quand il faut agir sur les produits de sécrétion des microbes et pratiquer l'antisepsie de l'intestin. Le naphtol préconisé par Bouchard donne de bons résultats, mais

(1) Suite et fin. — Voir le précédent numéro.

comme nous l'avons vu, il est irritant pour les voies digestives.

Le salol n'étant pas attaqué par le suc gastrique peut être donné sans inconvénients pendant longtemps, et présente ainsi sur le naphtol un avantage marqué, si tant est qu'il jouisse de propriétés antiseptiques aussi manifestes.

Dans les *diarrhées rebelles*, surtout chez les enfants, le salol rend des services sérieux, à la condition toutefois que son administration coïncide avec un régime sévère. On a pu dire, avec raison d'ailleurs, que ce régime suffisait seul parfois pour amener la guérison, et que sans régime toute médication court grand risque d'échouer. Mais l'action du salol n'en est pas moins manifeste, car sous son influence, les selles perdent leur fétidité et reprennent leur consistance normale. De plus, son insipidité, son odeur agréable, le font prendre par les enfants sans trop de répugnance. C'est donc dans la thérapeutique infantile un agent des plus utiles pour combattre les diarrhées du premier âge.

*Dans la fièvre typhoïde* où l'antisepsie intestinale, que l'on doit au professeur Bouchard, joue un si grand rôle, le salol n'étant pas un irritant pour l'estomac, et, de plus, n'étant pas toxique aux doses thérapeutiques soigneusement maniées, rend des services d'autant plus grands, que, tout en agissant comme antiseptique, il permet d'alimenter le malade et de le mettre ainsi en état de lutter avantageusement contre l'affection. Les résultats favorables qui ont été obtenus par le plus grand nombre des auteurs que nous avons cités ne laissent aucun doute sur la valeur sérieuse du salol dans la fièvre typhoïde où il agit sur les produits de sécrétions des microbes pathogènes, et même, assure-t-on, sur l'élément fébrile.

*Dans le choléra,* malgré les espérances que l'on avait conçues d'après les expériences physiologiques, il n'a jusqu'à ce jour donné que des résultats peu concluants, et, en tout cas, fort inférieurs à ceux que l'on obtient avec les diverses médications employées ordinairement.

Pour admettre son action spécifique dans le traitement de la *fièvre jaune*, il faudrait reconnaître comme parfaitement acquise la théorie gastro-intestinale de cette affection, et les faits cités à l'actif du salol ne sont pas assez nombreux encore pour qu'on puisse le regarder comme un antagoniste certain.

Dans les *affections des voies génito-urinaires*, le salol paraît, *a priori* du moins, devoir exercer une action des plus utiles, car ses produits de dédoublement se retrouvent dans l'urine. En l'administrant à l'intérieur, on évite les inconvénients qui résultent du lavage de la vessie, et surtout, dans les cas de rétrécissement, de la pratique du cathétérisme, lequel peut, malgré toutes les précautions prises, produire des érosions qui sont une nouvelle porte ouverte à l'infection. Aussi a-t-il donné de bons résultats dans l'urétrite, le catarrhe vésical, tant chez l'adulte que chez l'enfant, soit seul, soit associé aux balsamiques. Son usage sous forme d'injections n'a pas aussi bien réussi, ce qui était inévitable, car il n'agit qu'en se décomposant, et son dédoublement est incomplet ou nul dans le milieu où l'injection est faite. Il le cède, sous ce rapport, aux antiseptiques plus énergiques et dont l'action est aujourd'hui bien connue.

Dans les *affections rhumatismales*, le salol ne présente pas la même sûreté, la même rapidité, que le salicylate de soude, et c'est à ce dernier qu'il faut avoir recours dans les rhumatismes aigus, quand il faut agir vite pour juguler l'affection. Mais dans les cas chroniques, dans les affections légères, le salol reprend sa supériorité, surtout chez les enfants, car il est, en général, bien toléré, et peut être administré pendant un temps assez long sans provoquer de troubles gastriques intestinaux. Il agit sur l'élément douleur et aussi, mais moins sûrement, sur l'élément fébrile.

Dans les *affections de la gorge*, les observations recueillies permettent d'affirmer que le salol rend des services réels.

Comme *antipyrétique*, ses effets sont beaucoup moins marqués que ceux des agents que nous possédons aujourd'hui. Aussi les cas dans lesquels il a été employé avec succès sont-ils assez rares.

Dans les *affections chirurgicales*, le salol peut être fort utile comme antiseptique, car, comme l'ont montré les expériences, il se dédouble sur les plaies en suppuration, et agit donc tout à la fois par son acide salicylique et son acide phénique. On l'a proposé comme succédané de l'iodoforme dont il ne présente ni l'odeur désagréable, ni la nocuité. Toutefois, les faits ne sont

pas encore assez probants pour lui assigner une des premières places parmi les antiseptiques externes.

*Posologie*. — Le salol a été regardé, jusqu'à ces derniers temps, comme parfaitement inoffensif pour l'organisme, et on le prescrivait à des doses massives parfois assez élevées. Mais les accidents que nous avons cités ont éveillé l'attention ; et bien que certains d'entre eux semblent être dus plutôt à une idiosyncrasie difficile à prévoir, il y a lieu, croyons-nous, d'apporter une certaine prudence dans l'administration d'un médicament dont l'un des produits de dédoublement, l'acide phénique, présente une toxicité bien manifeste.

En tout cas, le salol paraît formellement contre-indiqué dans les cas ou existe une altération aiguë ou chronique des reins.

Les doses auxquelles on l'administre varient suivant l'âge des individus.

Pour les enfants de six mois à un an, la dose moyenne par vingt-quatre heures est de 10 à 15 centigrammes en prises espacées de deux en deux heures. Elle est de 20 à 30 centigrammes pour les enfants au-dessous de deux ans, et de 50 centigrammes à 1 gramme pour ceux de deux à six ans. Au-dessus de cet âge, il conviendrait de ne pas dépasser 2 grammes dans les vingt-quatre heures.

Pour les adultes, la dose massive est en moyenne de 2 à 4 grammes et la dose fractionnée de 3 à 6 grammes. Pour aller au delà, il faut tâter la susceptibilité du malade.

Le salol peut s'administrer pendant longtemps, mais on doit en suspendre l'emploi, au moins momentanément, dès qu'on voit survenir des bourdonnements d'oreille, des nausées, etc.

PHARMACOLOGIE. — Le salol, comme nous l'avons vu, est insoluble dans l'eau ; on ne peut donc l'administrer à l'intérieur que sous forme de cachets médicamenteux pour les adultes, et pour les enfants qui ne peuvent ingérer les cachets ou les pilules, il convient de les suspendre dans une potion fortement gommée.

*Potion au salol.*

| | |
|---|---|
| Salol...................... | Quantité prescrite. |
| Gomme arabique........... | 5 grammes. |
| Gomme adragante.......... | 20 — |
| Sirop de sucre............. | 30 — |
| Eau....................... | 120 — |

On triture la gomme arabique en poudre avec une petite quantité d'eau, on ajoute la gomme adragante, préalablement traitée par assez d'eau pour la rendre liquide, puis le sirop de sucre, et enfin le reste de l'eau. Cette potion, malgré la grande quantité de gomme qu'elle renferme, doit être agitée au moment où on l'a fait prendre aux enfants, pour que le salol qui est en suspension et non dissous soit réparti également dans toute la masse liquide.

Comme l'ont montré Ruault et Berlioz, le salol peut fort bien se dissoudre dans l'oléo-résine de copahu, dans l'acide sulforicinique, etc.

On peut donc, dans le traitement des affections des voies urinaires, le donner dans le baume de copahu dont l'action vient s'ajouter à la sienne.

*Cachets médicamenteux* (Dujardin-Beaumetz).

| | |
|---|---|
| Salol | aa 10 grammes. |
| Salicylate de bismuth | |
| Bicarbonate de soude | |

En trente cachets. Un cachet avant le déjeuner et le dîner. On peut augmenter beaucoup la quantité de salol et la porter à 3 et 4 grammes par jour.

Antisepsie intestinale dans la fièvre typhoïde et dans le cancer du rectum :

*Liniment.*

| | |
|---|---|
| Salol | 10 parties. |
| Huile d'olive | āā 60 — |
| Eau de chaux | |

Contre les brûlures :

*Pommade* (Saalfeld).

| | |
|---|---|
| Carbonate de potasse | 1 grammes. |
| Huile d'olive | 10 — |
| Oxyde de zinc | āā 15 — |
| Amidon | |
| Soufre | 6 — |
| Salol | 5 — |
| Lanoline | 63 — |

Impétigo contagieux, eczéma pustuleux :

*Collodion.*

| | |
|---|---|
| Salol | 3 grammes. |
| Éther | 3 — |
| Chlorhydrate de cocaïne | 20 centigrammes. |
| Collodion | 20 grammes. |

Contre les fissures du mamelon :

*Collodion.*

| | |
|---|---|
| Salol | 4 grammes. |
| Éther | 4 — |
| Collodion | 30 — |

*Poudre antiseptique* (Creyx).

| | |
|---|---|
| Salol pulvérisé | Parties égales. |
| Amidon pulvérisé | |

*Pommade.*

| | |
|---|---|
| Lanoline ou vaseline | 30 grammes. |
| Salol pulvérisé | 5 — |

*Ouate salolée* (Nicot).

On dissout le salol dans son poids d'éther et on arrose de cette solution des feuilles de ouate. L'éther en s'évaporant laisse sur la feuille de ouate un enduit de salol très divisé.

*Gaze salolée.*

SALOL CAMPHRÉ.

La plus grande partie des corps qui possèdent la fonction phénolique possèdent aussi la propriété de former, avec le camphre, un composé liquide dont l'aspect et les propriétés ne sont pas ceux de ses deux composants. Nous avons déjà indiqué le *naphtol camphré*. Il présente l'inconvénient d'être parfois irritant. Le salol camphré le remplacerait avantageusement, étant précisément dépourvu de ces propriétés irritantes.

Marette, interne en pharmacie de l'Hôtel-Dieu, conseille de le préparer avec parties égales de salol et de camphre pulvérisé. On chauffe lentement dans une capsule en opérant le mélange intime des deux corps. Il n'est pas nécessaire d'élever beaucoup la température, car la réaction se fait rapidement.

Le liquide qui résulte de cette réaction est sirupeux, incolore ; son odeur est forte, camphrée, mais moins irritante que celle du naphtol camphré. Une goutte, déposée sur la langue, donne d'abord la saveur du camphre, puis celle du salol. Il ne provoque pas la sensation de brûlure que donne le naphtol camphré.

Dans ces conditions, ce produit paraissait indiqué toutes les fois qu'il y a lieu d'éviter une action irritante, par exemple pour les applications intra-utérines, dans le pansement des ulcérations de la bouche ou du larynx.

En se basant sur la grande part qui est dévolue aux micro-organismes dans l'apparition des affections de l'oreille et, par suite, sur l'utilité des antiseptiques ; mais, d'un autre côté, admettant que la plus grande partie d'entre eux est irritante pour la surface cutanée des méats et pour la membrane muqueuse du tympan, Cuvillier a appliqué les pansements au salol camphré dans le traitement de la suppuration de l'oreille moyenne. Il fait pratiquer d'abord des lotions avec la solution d'acide borique à 5 pour 100. On introduit ensuite un petit tampon d'ouate imbibé de salol camphré dans le méat, en faisant un pansement extérieur avec un bandage antiseptique. Il ne faut pas laisser le tampon en place plus de vingt-quatre heures.

Ph. Pegon préconise aussi le pansement au salol camphré dans le traitement de l'*otite moyenne suppurée.* On nettoie le conduit auditif, la caisse du tympan, la trompe d'Eustache, puis on introduit dans l'oreille un petit tampon de ouate imbibé de salol camphré, de façon à le mettre en contact avec la partie atteinte. Si la suppuration est abondante, on retire le tampon e soir même ou au bout de vingt-quatre heures.

Ce pansement doit être fait tous les deux jours, en faisant dans les intervalles, matin et soir, ou plus souvent, des injections avec l'eau boriquée tiède.

D'après l'auteur, ces pansements associés à un traitement général guérissent les otites purulentes en quatre ou cinq jours ou en vingt jours au plus. Dans certains cas, qui résistent également aux autres traitements, le salol camphré ne fait que diminuer l'abondance et la fétidité du pus.

Cet agent présenterait, en outre, l'avantage de n'être ni douloureux ni irritant.

BIBLIOGRAPHIE.

1886. — Lépine, *Lyon médical*, p. 365. — Nencki. — Sahli, *Correspond. Blatt für Schweizer Aerzte*, 15 juin, 1er juillet.

1887. — Aschenbach, *Pharmaceutical Record*, 230. — Behm, *Berlin. Klin. Woch.*, n° 14. — Bielschowski, *Therapeutisch Monatscheft*, n° 2. — Demme, *Wiener Med. Blatter*, n° 51. — Feitchenfield, *Therapeutisch Monatscheft*, 1-2. — Georgi, *Berlin. Klin. Woch.*, 9, 10, 11. — Goelet, *New-York Med. Journ.*, 6 août. — Harlich, *Berlin. Klin. Woch.*, 102. — Lombard, *Bulletin général de thérapeutique*, CXIII, 197, 212. — Montange, Thèse de Lyon. — A. Mossé et Hadjès, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 9 septembre. — Nencki, *Therapeutisch Monatscheft*, 417, 419. — Nicot, *Bulletin genéral de thérapeutique*, CXIII, 212, 220. — Perrier et Patein, *Revue de chirurgie*, 519. — S. Rosenberg, *Therapeutisch Monatscheft*, n° 2. — Thorner, *Cincinnati Lancet Clinic*, 10 décembre.

1888. — Arnold, *Therapeutisch Monatscheft*. — Aufrecht, *Deutsch. Med. Woch.*, p. 23. — Broothers, *Therapeutic Gazette*, 15 octobre. — Cochrane, *Lancet*, 7 janvier. — J. Chéron, *Revue médicale et chirurgicale des maladies des femmes*, 25 juillet. — J. Drzowiecki, in *Bulletin médical*, 1305. — Lowenthal, *Bulletin de l'Académie des sciences*, 31 décembre. — Osborne, *New-York Med. Journ.*, 7 avril. — Saalfeld, *Deutsch. Med. Wochens.*, 22 novembre.

1889. — Barr, *Archiv. of pediatrics*. — Bradford, *Lancet*. — Corner, *Semaine médicale*, 159. — Dreyfous, Société médicale des hôpitaux, 22 novembre. — Gouguenheim, *Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx*. — Lesnik, *Arch. für Exper. Pathol.*, XXIV, 167. — Nothnagel et Rossbach, *Éléments de matière médicale et de thérapeutique*, p. 477. — Nicholson, *Indian Med. Gazette*. — Vaugh, *Phil. Med. Times*, 662.

1890. — Albarran, *Mercredi médical*, 18 mai. — Bazy, *Semaine médicale*, 5 mars. — H.-A. Bishof, *Med. and Surgical Report*, 5 avril, 399, 400. — Bretillon, Société de pharmacie, 5 mars. — W. Cahall, *Medical News*, 8 novembre. — Clemente Ferreira, *Bulletin général de thérapeutique*, CXVIII, 273. — Cuvillier, *Revue de laryngologie, d'otologie*, etc., août. — Droische, *Journal d'accouchement*. Liège, 28 février. — Hasselbach, *Fortschr. der Medic.*, 12, 13, p. 453, 495. — Hayem, Société médicale des hôpitaux, 3 novembre. — Hehir, *Indian Medical Gazette*, mai. — Hirtz, Société médicale des hôpitaux, 3 novembre. — Armin Huber, *Corresp. Blatt. für Schweizer Aerzte*, 1er février. — Ernest Lane, *Lancet*, 22 mars. — Marette, *Médecine moderne*. — Moncorvo, *Emploi du salol dans la diarrhée maremmatique*. Paris, Steinheil. — Morel-Lavallé, Société de dermatologie. — Mumford, *Boston Medic. and Surgic. Journal*, juin. — Patein, *Salol antiseptique* (*Répertoire de pharmacie*, 10 mai). — Papuli, *Revista Clinica Terapeut.*, septembre. — Rendu, Société médicale des hôpitaux, 3 novembre. — De Renzi et Reale, *Revista Clinica Terapeut.*, juillet.

— Stevenson, *Indian Med. Journal*, mai. — Ch. Talamon, *Médecine moderne*, 17 septembre. — Tull. Walsh, *Indian Medical Gazette*, juillet. — Jonathan Wright, *American Journal of the Medic. Sciences*, août, 158, 165.

1891. — Bosley, *New-York Medical Journal*, 31 janvier, 126. — Ceppi, *Correspond. Blatt. für Schweizer Aerzte.* — Chladowski, *Internat. Klin. Rundschen*, n° 19. — Derignac, Société médicale des hôpitaux. — Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clinique thérapeutique*, III, 489, 770, et I, 808. — H. Huchard, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 12 janvier, p. 22. — Lenaers, *Clinique*, mars. — Marty et Plowecki, *Gazette médico-chirurgicale de Toulouse.* — Ph. Pegon, *Semaine médicale*, 15 août. — Saint-Philippe, *Bulletin médical*, 19 juillet. — Léo Silberstein, *Deutsch. Med. Wochens.*

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Kystes du canal déférent. — Extirpation par dissection d'un grand kyste du rein ; suture et réunion par première intention du parenchyme rénal; guérison. — Anévrisme artério-veineux de la carotide dans le sinus caverneux d'origine traumatique; ligature de la carotide primitive ; guérison. — Rétrécissement cicatriciel du pylore ayant déterminé une occlusion totale ; guérison par le procédé de Heineke.

**Kystes du canal déférent.** — M. English a eu l'occasion d'observer quelques cas de kystes calcifiés du canal déférent.

Le premier est celui d'un ouvrier de vingt-trois ans, porteur d'une tumeur du cordon spermatique qui ne lui occasionnait aucune gêne et qui est restée stationnaire pendant douze ans. Le testicule gauche était petit et l'épididyme un peu épaissi. A la face postérieure du cordon spermatique, il y avait une tumeur dure, raboteuse, indolente, qui adhérait intimement au canal déférent. A l'opération, on trouva qu'elle était située parmi les éléments du plexus pampiniforme ; il s'agissait d'un kyste avec enveloppe calcifiée de tissu conjonctif, revêtu d'une mince muqueuse, pourvue d'un épithélium cylindrique. Le contenu du kyste était formé de cellules lymphatiques, de graisse, de cholestérine et de cellules cylindriques.

Dans le second cas, il s'agissait d'un ouvrier de soixante-deux ans, présentant au niveau du cordon spermatique droit une tumeur ronde limitée au dehors par le plexus pampiniforme, en dedans par le canal déférent, qui était relié à la tumeur par du tissu conjonctif. Cette tumeur dure et raboteuse suivait les mou-

vements du canal déférent et n'était pas sensible à la pression.

Il s'agissait aussi d'un kyste en partie calcifié et revêtu d'un épithélium pavimenteux. Le contenu était analogue à celui d'un athérome.

Le troisième cas est celui d'un garçon de quinze ans, atteint d'un kyste multiloculaire du canal inguinal, adhérent au canal déférent et mobile avec lui. La tumeur existait depuis l'enfance et avait toujours augmenté de volume. Elle ressemblait à une spermatocèle multiloculaire.

M. English relate enfin l'observation d'une tumeur dure du cordon spermatique sans relation avec le canal déférent.

Au point de vue du diagnostic différentiel, il faut distinguer d'avec ces kystes :

1° L'hydrocèle du cordon spermatique, qui est très mobile et a un pédicule s'étendant jusque dans l'abdomen.

2° L'hydrocèle d'un sac herniaire, qui a très peu de rapports avec le canal déférent;

3° Les traumatocèles du cordon spermatique ;

4° L'infiltration albumineuse du tissu cellulaire du cordon spermatique sous forme de kystes multiples ;

5° La tuberculose et la syphilis ;

6° Les lymphangiectasies ;

7° L'hydrocèle multiloculaire ;

8° Les kystes en chapelet le long du cordon spermatique ;

9° Les kystes spermatiques situés au-dessous de l'épididyme et produits par les vestiges du corps de Wolff.

Les kystes du canal déférent sont dus probablement à des vestiges du corps de Wolff ou des conduits de Müller.

Ceux qui se trouvent dans la ligne médiane viennent des canaux de Müller, tandis que ceux qui adhèrent au canal déférent doivent être attribués au corps de Wolff. (*Semaine médicale*, 1891, n° 26.)

**Extirpation, par dissection, d'un grand kyste du rein (néphrectomie partielle) ; suture de réunion par première intention du parenchyme rénal; guérison.** — M. Tuffier expose à l'Académie de médecine une opération qui a trait à une méthode d'extirpation des tumeurs bénignes du rein. Son exécution s'applique sur deux principes qu'il a défendus au point de vue expérimental et clinique : 1° l'économie du parenchyme rénal, quand il est sain ; 2° l'efficacité et la rapidité de sa réunion par première intention, au milieu du liquide urinaire.

En présence d'un kyste séreux du rein, on pratique généralement la néphrectomie totale ou le drainage de la tumeur. La première est dangereuse, puisque sur 24 opérations, elle a donné 11 morts (45 pour 100). La seconde est incomplète, et, sur 8 opérations, elle a laissé 4 fistules persistantes (50 pour 100)

nécessitant une néphrectomie secondaire. M. Tuffier croit, en s'appuyant sur des recherches antécédentes, pouvoir proposer une intervention meilleure dans les cas où le parenchyme rénal est en grande partie indemne. Elle consiste à extirper radicalement la tumeur qui est bénigne, en conservant le rein qui est normal. Il a eu l'occasion de pratiquer cette opération dans les circonstances suivantes.

Un homme de soixante-quatre ans, employé de commerce, lui est adressé pour des hématuries. Il fait entrer le malade à l'hôpital Beaujon. Les hématuries de ce malade ont débuté il y a un an ; elles ont persisté constamment, mais avec une intensité variable depuis cette époque. Elles sont abondantes, spontanées et ne s'accompagnent d'aucun autre trouble de la miction, sauf d'une fréquence exagérée du besoin d'uriner. M. Tuffier voit, en effet, des urines noirâtres avec quelques caillots, indice d'une perte notable de sang, ce qui explique l'anémie du malade, qui, malgré cela, est encore vigoureux et bien musclé.

L'examen méthodique de la vessie et les caractères de l'hématurie font porter au chirurgien le diagnostic de néoplasme de cette cavité. L'examen par le rectum est négatif, et la cystoscopie impraticable, vu la constance de l'hémorragie. En palpant la région rénale du côté droit, M. Tuffier sentit un rein très gros, du volume d'une tête de fœtus, et fortement abaissé au-dessous des fausses côtes. Avant d'attaquer la lésion vésicale, il résolut d'intervenir sur le rein, qu'il pensait atteint d'un néoplasme.

Le 9 février, il pratique une incision lombaire, rencontre et explore *de visu* l'extrémité inférieure et le corps du rein, qui sont normaux. Son extrémité supérieure se prolonge au-dessous du diaphragme, formant une tumeur du volume du poing.

Cette corne est lentement dénudée et amenée dans le champ opératoire en la faisant basculer derrière la douzième côte.

M. Tuffier constate alors qu'il s'agit d'un grand kyste rénal, sa transparence est parfaite, et il s'assure qu'il occupe le tiers supérieur seul de l'organe, le reste de la glande ne présentant aucune altération. En face d'une lésion aussi localisée, il prend le parti d'extirper le kyste par dissection. Il fait comprimer par un aide le pédicule rénal, dissèque le kyste dans l'épaisseur du parenchyme, et enlève ainsi toute la tumeur sans perte de sang.

Il réunit ensuite la perte de substance ainsi faite par cinq points de catgut passés dans les lèvres de la plaie du parenchyme rénal. Puis, la plaie étant fermée, et les bords de la capsule propre réunis, il fait cesser toute compression.

Il n'y a aucun suintement sanguin ; le rein est réduit et abandonné dans sa loge lombaire. Les muscles et les aponévroses sont suturés en étages, et la peau réunie au crin de Florence sans aucun drainage.

Au septième jour, les crins sont enlevés, tout est fini du côté

de la plaie. Mais, l'hématurie vésicale persistant, M. Tuffier extirpe, vingt jours après, par la taille sus-pubienne, le néoplasme de la vessie. Il s'agissait d'un épithélioma. Le malade est actuellement guéri de cette double intervention.

De ce fait, on peut conclure que l'opération de choix dans le traitement des kystes séreux du rein, est l'ablation du kyste par dissection avec suture et réunion par première intention de la plaie du parenchyme rénal. Cette méthode paraît à M. Tuffier susceptible d'être généralisée à la plupart des tumeurs bénignes de cet organe. (*Semaine médicale,* 1891, n° 29.)

**Anévrisme artério-veineux de la carotide dans le sinus caverneux, d'origine traumatique; ligature de la carotide primitive.** — M. Kalt fait une communication sur ce sujet à l'Académie de médecine.

Un homme de trente-cinq ans, ayant fait une chute sur la région occipitale le 1er janvier 1891, il s'ensuivit une bosse sanguine volumineuse, un écoulement de sang par le nez, la bouche, l'oreille gauche, écoulement qui dura plusieurs heures. Il ne survint pas d'ecchymose sous-conjonctivale. On constata une hémiplégie incomplète qui disparut par la suite.

Dans le courant de février survinrent de l'exophtalmie à gauche, avec immobilité de l'œil, des douleurs intra-orbitaires très vives propagées à la face et au cou, des battements dans la tête, que le malade comparait à des coups de marteau et qui l'empêchaient de dormir.

Le malade entra aux Quinze-Vingts le 20 avril. M. Kalt constata une exophtalmie de l'œil gauche ; le globe proéminait de 8 à 10 millimètres en avant de la base de l'orbite. Ptosis complet avec paralysie de tous les muscles de l'orbite. Léger chémosis conjonctival dans le cul-de-sac inférieur. Pupille large, immobile, accommodation nulle, mais vision normale. A l'ophtalmoscope, dilatation moyenne des veines de la papille avec pulsations ; artères normales. Une pression douce réduit incomplètement le globe dans l'orbite. Battements synchrones au pouls dans la région supéro-interne de l'orbite.

A l'auscultation, on perçoit, dans les régions sus-orbitaire et pariéto-frontale gauches, un bruit de souffle continue avec redoublement systolique, souffle qui disparaît par la compression de la carotide au cou.

Surdité absolue à gauche, sans paralysie faciale; légère anesthésie de la région innervée par la branche ophtalmique et au niveau de la cornée.

Le malade se plaint d'un bruit continu dans la tête, bruit qui l'empêche de dormir.

Aucun autre trouble de sensibilité ou de motilité.

On diagnostique un anévrisme de la carotide dans le sinus

caverneux gauche. Ce diagnostic est confirmé par M. Delens. Après quelques séances de compression digitale, qui ne donnèrent aucun résultat, M. Kalt pratiqua, le 25 mai, la ligature de la carotide primitive avec un fil de soie. Le malade n'eut aucun trouble nerveux ni immédiat, ni consécutif. Au bout de huit jours, la plaie était fermée.

Le résultat immédiat fut la cessation des battements orbitaires et du bruit de souffle intra-cranien.

Aujourd'hui, quinze jours après l'opération, l'exophtalmie a diminué ; le globe ne s'avance plus que de 2 à 4 millimètres en avant du plan orbitaire. Les battements intra-craniens ne sont plus revenus et le malade est tranquille. Mais les muscles du globe restent paralysés, à l'exception du grand oblique.

La veille du jour où M. Kalt fit cette communication, il avait constaté, pour la première fois, un souffle localisé au niveau du corps du malaire ; le souffle fronto-temporal n'était pas revenu. Sans préjuger l'avenir, on peut dire que le malade a bénéficié de l'opération ; son état actuel est amélioré, et on peut conserver l'espoir d'une guérison dans l'avenir. (*Semaine médicale*, 1891, n° 29.)

**Rétrécissement cicatriciel du pylore ayant déterminé une occlusion totale ; guérison par le procédé de Heineke. —** M. Klemperer fait à la Société de médecine interne une communication sur ce sujet.

Il rappelle tout d'abord l'observation d'une jeune personne qu'il avait présentée il y a déjà un an ; elle était alors dans un profond état d'épuisement et ne pesait que 32 kilogrammes ; elle pèse aujourd'hui plus de 50 kilogrammes et elle a un air de prospérité qui dénote une santé florissante. M. Klemperer l'avait présentée à la Société au sujet d'une communication de M. A. Kœhler sur les rétrécissements du pylore, communication dans laquelle il préconisa le procédé de Heineke qu'il avait vu appliquer trois fois.

Cette jeune personne est l'une des trois malades auxquelles M. Kœhler avait fait allusion ; elle a été opérée pour un rétrécissement total du pylore survenu à la suite d'ingestion involontaire d'eau de lessive. Elle avait une énorme ectasie de l'estomac. Le résultat immédiat de l'opération avait été médiocre, et on conservait des craintes sérieuses pour l'avenir, quand on fut très surpris, il y a quatre semaines, de retrouver cette malade complètement transformée ; elle avait augmenté de 40 à 50 livres. Elle peut tolérer maintenant toute espèce de nourriture et ne présente plus aucun accident.

Ce fait prouve donc que le procédé opératoire de Heineke peut être suivi d'un résultat heureux, même au bout d'un long temps. (*Semaine médicale*, 1891, n° 29.)

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. CHAVASSÉ.

*Publications allemandes et anglaises.* — Résultats de la laryngectomie.— Lieu d'élection pour la paracentèse abdominale. — Taille hypogastrique chez les enfants. — Cure radicale de la hernie inguinale chez les enfants. — Importance de la cure radicale dans l'opération de la hernie étranglée.— Chéiloplastie de la lèvre inférieure par lambeau mentonnier en pont. — Statistique des anesthésies. — Anesthésie par le bromure d'éthyle. — Infection des plaies par le catgut.

**Résultats de la laryngectomie**, par Tauber (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLI, p. 641). — D'après les statistiques publiées de 1866 à 1890, c'est en Allemagne que la laryngectomie a été le plus souvent pratiquée. Sur 163 cas (113 hommes, 31 femmes, 19 non notés), 48 appartiennent à cette nation, 20 à la Russie, 19 à l'Angleterre, 17 à l'Autriche, 17 à l'Italie, 11 à la France, 11 à l'Amérique. Le maximum des opérations a été atteint pendant la maladie de l'empereur Frédéric III.

Au point de vue du résultat final, on peut diviser les cas opérés en quatre groupes. Dans le premier groupe, l'issue mortelle a été directement causée par l'opération : 67 cas, soit 41,1 pour 100 de l'ensemble; dans le second se classent les cas les plus favorables, les opérés vivant encore trois ans après l'opération : 13 cas, soit 7,9 pour 100; dans le troisième groupe, la mort s'est produite moins d'un an après l'opération: 47 cas, soit 28,8 pour 100; enfin, le quatrième groupe comprend 32 opérés depuis moins d'un an; 4 cas restent inconnus. En additionnant le premier groupe avec le troisième, on trouve ce triste résultat de 69,9 pour 100 de mortalité rapide. L'opération est donc fort dangereuse et l'humanité n'a pas à perdre à son abandon.

**Lieu d'élection pour la paracentèse abdominale**, par Rudolf Trzebicky (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLI, p. 850). — Depuis Monro, le point classique pour la paracentèse abdominale est le milieu d'une ligne allant du nombril à l'épine iliaque antéro-supérieure gauche; on évite ainsi l'artère épigastrique. On a cependant cité un certain nombre de cas d'hémorragie sérieuse après des ponctions ainsi pratiquées par des opérateurs habiles. A la suite d'un accident de ce genre, l'auteur s'est livré à des recherches anatomiques sur 36 sujets, dont plusieurs décédés avec de l'ascite, afin de reconnaître les causes de ces hémorragies et le moyen de les éviter. Il est arrivé aux conclusions suivantes : 1° dans la plupart des cas le lieu d'élection classique pour la paracentèse donne le plus de garanties

d'éviter l'artère épigastrique qui croise la ligne de direction à l'union du tiers moyen avec le tiers interne ou supérieur; 2° dans un nombre de cas assez respectable, on peut léser cette artère ou une de ses branches en ponctionnant au point d'élection ; 3° l'artère épigastrique, généralement accompagnée d'une seule veine, occupe rarement la même situation des deux côtés; 4° sa marche dépend en majeure partie de la gaine du muscle droit, ce qui constitue un danger aléatoire pour la ponction classique dans le cas de distension extrême du muscle; 5° la hauteur où l'artère naît de l'iliaque ne paraît exercer aucune influence sur sa direction.

Anatomiquement, la ponction sur la ligne blanche, préconisée par beaucoup d'opérateurs, est préférable, car on n'a pas à redouter la lésion d'un organe important si l'on s'éloigne suffisamment de la symphyse pubienne pour éviter la vessie; elle doit être pratiquée exactement sur la ligne blanche, sur les côtés de laquelle court parfois une artère assez volumineuse dont la blessure peut être mortelle.

**De la taille hypogastrique chez les enfants,** par Alexandrow (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLI, p. 877). — Cette opération se présente chez l'enfant dans des conditions beaucoup plus favorables que chez l'adulte, car l'urine est généralement normale, les parois vésicales sont peu altérées et la vessie est facile à atteindre. Il l'a pratiquée vingt-six fois sur des enfants dont l'âge variait d'un an et demi à dix ans.

La veille de l'opération, une purgation à l'huile de ricin et un bain; le jour au matin, un lavement. L'enfant étant anesthésié, lavage de la vessie avec une solution de sublimé à 1 pour 3000, puis injection de 150 à 200 grammes d'une solution boriquée à 3 pour 100. Le ballon rectal est inutile chez l'enfant. L'opération se pratique d'après les règles habituelles; la vessie est fixée avec deux fils de soie avant d'être ouverte. Après extraction du calcul, la vessie est lavée à fond avec la solution de sublimé, nettoyée avec une éponge s'il y a trop de caillots, puis suturée complètement. Sauf chez ses deux premiers opérés, l'auteur a toujours fait la suture complète de la vessie et s'est borné à introduire par le canal de l'urètre une sonde de Nélaton qui se fixe au prépuce par une ligature en soie; cinq points de suture séparés suffisent pour clore une plaie vésicale de 2 centimètres et demi; la soie est préférable au catgut; l'espace prévésical est ensuite lavé à la solution de sublimé. Dans ses dix-huit premières opérations, il a drainé cet espace par l'angle inférieur de l'incision abdominale; chez ses huit derniers opérés, il a supprimé ce drainage qui retarde la guérison et est inutile, l'urine étant généralement normale chez l'enfant. La plaie abdominale saupoudrée d'iodoforme est donc totalement suturée, puis recouverte d'un mor-

ceau de protective et d'un pansement constitué par de la gaze iodoformée et un coussin d'ouate de bois. Le cathéter à demeure est retiré en moyenne vingt-quatre heures après l'opération, rarement après le troisième jour.

La guérison a été obtenue chez tous les opérés; elle a été rapide et d'une durée moyenne de sept à dix jours dans les cas où le drainage prévésical n'avait pas été employé.

**Cure radicale des hernies inguinales chez les jeunes enfants**, par Karewski (*Centralblatt für Chirurgie,* n° 26, p. 105, 1891). — Dans ce mémoire, communiqué au vingtième congrès des chirurgiens allemands, Karewski étudie les conditions de la cure radicale chez les jeunes enfants. On considère avec raison le jeune âge comme une contre-indication à la cure radicale des hernies parce que beaucoup de hernies guérissent par l'action du bandage, et aussi à cause des dangers de septicémie par la difficulté d'éviter la souillure de la plaie opératoire et des pansements. Sur 63 cas d'opérations recueillis, on trouve 3 morts dont 2 par septicémie et 1 par choc traumatique; en outre, les troubles dans la marche de la plaie opératoire ont été fréquents. L'auteur pense que la plupart de ces accidents sont dus surtout aux complications apportées à l'opération par les sutures à étages, la formation de coussinets, etc., usitées chez l'adulte, mais peu appropriées aux tissus des enfants. Il conseille de se borner chez ces derniers à réduire le contenu de la hernie, à détacher le sac séreux jusqu'à l'anneau inguinal interne et à lier simplement le collet après torsion. L'opération ainsi simplifiée, est facile et peu sanglante; on tamponne pendant vingt-quatre heures avec de la gaze iodoformée avant de fermer les sutures et on laisse un drain pendant quelques jours afin d'éviter la sepsie. Dans neuf opérations ainsi pratiquées sur des enfants, dont le plus jeune avait huit mois et le plus âgé trois ans, il a obtenu d'excellents résultats.

**Importance de la cure radicale dans le cas de hernie étranglée**, par Lockwood (*The British Medical Journal,* n° 1594, p. 116, 18 juillet 1891). — En l'absence de contre-indications formelles, telles que l'affaiblissement extrême du patient, un mauvais état de l'intestin étranglé, il faut toujours compléter par la cure radicale l'opération de la hernie étranglée, lier et enlever le sac, et reconstituer la paroi abdominale. Cette règle s'applique aussi bien aux hernies inguinales et crurales qu'aux hernies ombilicales dont l'étranglement est si dangereux; la cure radicale n'ajoute pas aux dangers de l'opération.

Lockwood a relevé, dans les registres de Saint-Bartholomew's hospital, un assez grand nombre d'observations d'accidents, souvent mortels, survenus après les opérations dans lesquelles on

s'était abstenu de faire la cure radicale. Dans certains cas, l'intestin reprend sa place dans le sac quelques heures après l'opération, même si le sac a été ouvert, et l'étranglement récidive avec ses conséquences les plus graves; parfois la hernie se reproduit plusieurs années après et s'étrangle derechef. Un autre accident, plus rare, observé lorsque le sac n'avait pas été ouvert, est sa protrusion hors la plaie pendant l'évolution de celle-ci. On a également noté la suppuration du sac laissé en place, accident sérieux ; aussi, lorsque le sac ne peut être enlevé, il faut l'ouvrir, le laver avec une solution de sublimé à 1 pour 2000, le suturer et le drainer.

Toute opération de cure radicale doit réaliser une oblitération absolue du sac sans laisser de dépression à l'orifice intra-péritonéal, et doit également reconstituer la paroi abdominale. Le procédé de Macewen remplit le mieux ces conditions. Lorsqu'il n'est pas possible de replier le sac en coussinet, comme le recommande ce chirurgien, Lockwood conseille de le transfixer et de l'entourer avec une ligature en soie solidement nouée; les deux chefs de ce fil sont alors passés séparément, à une distance d'un pouce l'un de l'autre, à travers la paroi abdominale, bien au-dessus du ligament de Poupart, de sorte qu'en les liant on remonte suffisamment le collet du sac; le ligament de Hey et la portion pubienne du *fascia lata* sont ensuite unis ensemble par des sutures et la plaie est fermée après lavage au sublimé.

**Chéiloplastie de la lèvre inférieure par un lambeau mentonnier en pont**, par E. Regnier (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLI, p. 677). — Ce procédé, modification des méthodes classiques, a été mis douze fois en pratique par A. Wolfler, sous les auspices de qui ce travail a été écrit. Il est particulièrement applicable aux pertes de substances résultant de l'excision des carcinomes de la lèvre inférieure.

Par une incision plus ou moins curviligne, allant d'un angle de la bouche à l'autre, on excise la partie malade. On fait ensuite le long du maxillaire inférieur une incision longue de 12 centimètres, curviligne, parallèle à la première dont elle est distante d'un centimètre de plus que la hauteur de la lèvre enlevée; cette incision peut servir à l'ablation des ganglions sous-mentonniers et sous-maxillaires malades. Le pont, ainsi dessiné, est séparé, par dissection, des tissus sous-jacents du menton, et donne un lambeau bien nourri qui glisse facilement et qu'on amène à la hauteur normale de l'ancienne lèvre. On le fixe ensuite par son bord inférieur au bord de la mâchoire à l'aide de quelques sutures ou d'un clou d'acier, afin d'empêcher son glissement en bas et son affaissement. La rétraction d'un tel lambeau est insignifiante.

Entre le maxillaire et la face cruentée du lambeau, on glisse

des bandelettes de gaze iodoformée ; quant à la plaie laissée à la région sous-mentonnière par l'ascension du lambeau, on cherche à la réunir le plus possible, ou bien on recourt à la transplantation d'après la méthode de Thiersch.

Ce procédé donne un résultat esthétique excellent, surtout si on a pu conserver les commissures labiales; la nouvelle lèvre recouvre les dents et empêche l'issue de la salive.

**Statistique des anesthésies**, par E. Gurlt (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 26, p. 81, 1891). — Cette statistique, établie avec les données des membres du vingtième congrès de chirurgie allemande, porte sur les anesthésies pratiquées dans le dernier semestre de 1890. On y relève 6 morts et 80 asphyxies graves sur un ensemble de 24 625 narcoses; soit, 6 morts et 71 asphyxies dans 22 656 anesthésies par le chloroforme, 5 asphyxies dans 1 055 anesthésies mixtes par l'éther et le chloroforme, 4 asphyxies dans 417 anesthésies par le mélange éther, chloroforme et alcool; 470 narcoses par l'éther et 27 par le bromure d'éthyle n'ont donné lieu à aucun accident. La proportion des cas de mort par le chloroforme a donc été de 1 pour 3 776 anesthésies, chiffre relativement élevé. Le chloroforme employé était le chloral-chloroforme allemand ou anglais, administré dans la plupart des cas avec l'appareil de Skinner-Esmarch ; souvent il y avait eu injection préalable de morphine.

**Anesthésie par le bromure d'éthyle**, par Th. Kölliker (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 20, p. 385, 1891). — Le bromure d'éthyle, très employé par les dentistes en Allemagne, peut aussi rendre d'utiles services pour les petites opérations chirurgicales de courte durée. On l'administrera de la manière suivante : pendant que le malade s'habitue à l'odeur de l'anesthésique, on doit lui éviter toute impression extérieure et tout bruit dans la chambre. On administre le bromure d'éthyle avec le masque de Skinner, garni de caoutchouc et recouvert d'une pièce de flanelle, sur lequel on verse d'abord quelques gouttes d'anesthésique ; quelques secondes après, on verse toute la quantité prévue pour obtenir la narcose, et le masque est rendu aussi imperméable que possible à l'air. L'anesthésie s'affirme généralement en cinquante à soixante secondes et dure d'une à trois minutes; elle est suffisante lorsque le bras soulevé retombe inerte. La dose moyenne est de 5 à 10 grammes pour l'enfant, 10 à 15 grammes pour l'adulte; au réveil le malade n'éprouve aucun malaise.

Cet anesthésique convient pour les incisions d'abcès et de phlegmons, pour les ténotomies, les thermo-cautérisations, l'extirpation des petites tumeurs, l'évidement de foyers tuberculeux peu étendus.

**Sur l'infection des plaies par le catgut,** par P. Klemm (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLI, p. 902). — La stérilisation du catgut est fort difficile à obtenir, et nombre de chirurgiens le bannissent de leur pratique. Cependant on est arrivé aujourd'hui à produire du catgut absolument aseptique, soit par le procédé de Reverdin, soit par celui de Brunner. Les accidents de suppuration n'en continuent pas moins à se produire de temps à autre, d'où la défiance des chirurgiens. A la clinique de Dorpat, depuis la substitution du catgut à la soie, on a fréquemment observé des suppurations se produisant dans la profondeur des plaies vers le dixième jour, alors que tout avait bien marché et qu'on comptait sur un résultat parfait. Comme on était sûr de l'asepsie mise en œuvre, que de plus, l'asepsie du catgut avait été spécialement vérifiée, tant pour sa surface que pour son épaisseur, par des essais de cultures bactériologiques, Klemm supposa que le catgut, même stérile, formait dans les plaies un terrain de culture favorable au développement des germes qui peuvent s'y déposer accidentellement pendant l'opération. Il fit alors des expériences comparatives avec la soie sur des lapins et des chats, en introduisant dans une plaie de la cuisse, d'un côté un faisceau de catgut, et de l'autre côté un faisceau de soie; les précautions antiseptiques les plus strictes étaient prises et les plaies fermées par des sutures. En ouvrant les plaies quelques jours plus tard, il trouva de l'infiltration œdémateuse autour du catgut qui était gonflé, rougeâtre et odorant; du côté de la soie, on ne constatait rien de semblable. Placé sur la gélatine de culture, ce catgut a donné lieu à un développement de 2 500 colonies; la soie, à seulement 70 à 80 colonies. Avant l'opération, ces substances étaient stériles, donc l'infection s'était produite pendant l'opération. Plusieurs expériences ont donné des résultats identiques.

L'auteur se croit donc en droit de conclure que le catgut, même sûrement stérilisé, doit être exclu de la pratique chirurgicale, car, dans une plaie qui n'est pas absolument indemne de germes, il peut se décomposer sous l'influeuce de ces derniers et entraîner la formation d'abcès, alors que la soie, dans les mêmes conditions, ne détermine aucun trouble dans l'évolution des plaies.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg.

*Publications russes.* — Le mercure contre la morve humaine. — Effets de la lymphe de Koch sur la morve. — Contributions à l'étude de la diphtérie.

**Le mercure contre la morve humaine**, par le docteur J. Gold (*Medizinskoe abozrienié*, n° 5, 1891). — En 1889, l'auteur communiqua une observation d'un malade atteint de la morve et guéri par des frictions mercurielles. Cette fois-ci, il obtint le même résultat, chez un autre malade atteint de la même maladie, par la même méthode. Voici cette intéressante observation. Un paysan, âgé de trente-trois ans, d'une constitution faible, anémique, chétif, fut atteint, le 20 juin, d'une diarrhée violente avec gonflement de l'extrémité droite inférieure, et, le 5 août, il fut admis à l'hôpital avec une fièvre de 40 degrés centigrades, céphalalgie, insomnie, anorexie, tympanisme, diarrhée, pouls accéléré, faiblesse et malaise général. En outre, on a constaté : *a*, une infiltration sous-cutanée d'une forme plane ovale, d'une grandeur de trois pouces, située au milieu de la cuisse droite ; *b*, une infiltration analogue, un peu moins grande, au mollet du même côté; *c*, un phlegmon circonscrit, d'une forme ronde, de la grandeur de 2 francs, au malléole externe du pied gauche; *d*, une induration à l'avant-bras gauche, de la grandeur d'un œuf de pigeon. Dans le liquide purulent et sanguinolent retiré de l'abcès au malléole, on constata la présence des bacilles qui caractérisent la morve. Une injection hypodermique faite avec ce liquide à une taupe, provoqua, chez cet animal, la vraie morve, dont il succomba le quatrième jour. Du liquide retiré de la rate de cette taupe et ensemencé sur un mélange d'agar-agar, avec de la glycérine, donna des cultures pures des bacilles de la morve.

Le malade fut alors soumis au traitement suivant : frictions avec de l'onguent mercuriel, 1g,50 deux fois par jour ; large incision et traitement antiseptique de l'abcès ; cataplasmes chauds de farine de lin sur les infiltrations; puis incision des abcès qui se sont formés de ces infiltrations ; lavage des cavités avec de la liqueur de Van Swieten ; gaze iodoformée et ouate antiseptique pour pansement. En tout, le malade a subi soixante-deux frictions. L'état du malade s'améliora peu à peu, et il quitta l'hôpital le 18 octobre, complètement guéri. L'auteur revit le malade quatre mois plus tard, il continuait à jouir d'une parfaite santé. Il a eu également l'occasion de revoir son premier malade, qui était également parfaitement bien portant.

Ce qui milite surtout en faveur de ce traitement, c'est que

l'auteur a eu, dans sa clientèle hospitalière, 30 cas de morve, dont 28 périrent, et les deux qui ont échappé à la mort étaient précisément ceux qui avaient été traités par le mercure. Aussi l'auteur recommande-t-il chaleureusement ce simple traitement contre cette maladie si terrible.

**Effets de la lymphe de Koch sur la morve**, par le professeur S. Lange (*Annales scientifiques de l'Institut vétérinaire de Kazan*, 1891). — L'auteur communique un cas qui semble prouver que le liquide de Koch produit une réaction, non seulement dans la tuberculose, mais aussi dans la morve. Un cheval, âgé de neuf ans, atteint de la morve avancée et bien caractérisée, reçut une injection hypodermique de 40 centigrammes de tuberculine (solution aqueuse de 10 pour 100). Quatre heures après, une réaction fébrile eut lieu, 38°,8 à 39 degrés centigrades. Une heure après, la température tomba brusquement à 37°,5 ; puis, trois heures après, elle se releva de nouveau à 39°,1 et retomba de nouveau une heure après. Il est à remarquer que l'auteur observa la même réaction dans des cas de tuberculose bovine, dans lesquels il fit des injections de tuberculine. En même temps que la fièvre, l'auteur observa, chez le cheval, une congestion des ulcères cutanés (au cou, aux extrémités, etc.), et la sécrétion nasale devint sanguinolente. Le septième jour, le cheval succomba. A l'autopsie, on constata une hyperémie intense autour des ulcères cutanés et du nez. Des inoculations sur la pomme de terre avec des parties de la glande sous-maxillaire, donnèrent des colonies de bacilles de la morve, et non des bacilles de la tuberculose.

**Contributions à l'étude du traitement de la diphtérie**, par P. Kastenko et F. Grabovski (*Wratch*, n° 20, 1891). — Sous l'inspiration du directeur de l'Institut bactériologique de Karcoff, le professeur Wissokovitch, les auteurs ont entrepris de vérifier sur des animaux les faits avancés par le docteur Babchinsky (voir ce *Bulletin* pour l'année 1890) sur les effets favorables de l'érysipèle et du streptococcus de l'érysipèle dans la diphtérie. Ils se sont, en outre, livrés à l'étude des autres médicaments qui ont été recommandés pour la guérison de la diphtérie, se basant, dans cette étude, sur les particularités morphologiques et biologiques du microorganisme de la diphtérie.

Dans leur travail remarquable, Roux et Yersin ont démontré que les animaux atteints de diphtérie meurent par suite d'un empoisonnement occasionné par la résorption d'une tox-albumine particulière sécrétée par le bacille de la diphtérie. Un traitement rationel devra donc chercher à détruire le foyer de fabrication de cette tox-albumine, c'est-à-dire les fausses membranes,

et à neutraliser les effets meurtriers de la tox-albumine, déjà absorbée par l'organisme.

Les auteurs ont d'abord fait aux lapins des inoculations avec des cultures pures de streptococcus de l'érysipèle. Le résultat était désastreux. Les lapins inoculés de la sorte mouraient plus rapidement de la diphtérie que les témoins qui n'avaient pas été inoculés de l'érysipèle. Ceci confirme, du reste, les faits consignés par Roux et Yersin, que l'érysipèle aggrave la diphtérie. Des injections sous-cutanées d'une solution d'essence de térébenthine dans de l'huile d'amandes douces (10 pour 100), d'une solution d'essence d'eucalyptus de 10 pour 100, d'une solution de 10 pour 100 d'iodure de sodium dans de l'eau distillée n'ont donné aucun résultat.

Se basant sur les travaux de Richet, de Roux et Yersin, de Behring et Kittasato, les auteurs ont injecté, aux lapins atteints de diphtérie, du sérum des rats et des souris ; mais ce résultat était également négatif.

Les solutions des substances suivantes employées ordinairement contre la diphtérie en gargarisme et en badigeonnage ont été examinées par les auteurs au point de vue de leurs effets sur les bacilles de la diphtérie : alun (3 pour 100), acide phénique (1 et 2 pour 100), eau de chaux avec de l'acide phénique à 2 pour 100, sublimé corrosif (1 pour 5000), acide chlorhydrique (1 pour 1000), acide borique (4 pour 100), acide citrique (5 pour 100), salicylate de soude (5 pour 100), chlorate de potasse (3 pour 100), solution de perchlorure de fer et de glycérine à parties égales, 1 partie d'iode, 2 parties d'iodure de potassium dans 300 parties d'eau distillée, l'essence de térébenthine et l'essence de menthe.

Les substances suivantes détruisent, pendant une minute, les cultures du bacille diphtérique sur de l'agar : sublimé corrosif (1 pour 5000), alcool à 85 degrés, solution à parties égales de perchlorure de fer et de glycérine, eau de chaux avec de l'acide phénique à 2 pour 100, iode (iode, 1 partie, iodure de potassium, 2 parties, eau distillée, 300 parties), solution d'acide phénique à 2 pour 100.

Pendant cinq minutes : salicylate de soude (à 5 pour 100), acide citrique (à 5 pour 100).

Pendant trente minutes : alun (3 pour 100), solution d'acide phénique à 1 pour 100, acide chlorhydrique (1 pour 1 000), alcool à 42 degrés. N'ont produit aucun effet pendant cinq minutes : essence de térébenthine, essence de menthe.

N'ont produit aucun effet pendant trente minutes : chlorate de potasse (3 pour 100), acide borique (4 pour 100).

# BIBLIOGRAPHIE

*Les Glucosides*, par M. B. Dupuy, grand in-8° de 246 pages. Chez l'auteur, à Paris, passage de la Main-d'Or, 15, et à Bruxelles, 8, rue Pépin·

Dans un travail des plus étendus, des plus compendieusement étudiés, et dont l'Académie de médecine et l'Académie des sciences ont reconnu hautement le mérite en lui décernant les récompenses dont elles disposent, M. B. Dupuy, dont le nom est bien connu de ceux qui lisent et qui travaillent, nous avait fait connaître l'histoire complète des *alcaloïdes* (1). Pour achever cette tâche ardue, l'étude des principes actifs des végétaux, dont l'importance en thérapeutique et en physiologie est si grande aujourd'hui, il fallait passer en revue les *glucosides* et les *acides végétaux*.

L'ouvrage que l'auteur vient de faire paraître renferme les glucosides étudiés de la même façon que les alcaloïdes. Le lecteur y retrouvera les qualités qui ont fait le succès du premier travail, la netteté d'exposition, la sûreté, l'abondance des renseignements physiologiques et thérapeutiques. Ce livre doit se trouver entre les mains des médecins, des pharmaciens soucieux de suivre les progrès de la chimie analytique appliquée au règne végétal, et de connaître les propriétés de ces principes actifs, qui tendent de plus en plus aujourd'hui à remplacer dans la thérapeutique les préparations parfois infidèles empruntées aux plantes mêmes.

Nous attendons la dernière partie de cette œuvre monumentale, et quand les acides auront paru, M. Dupuy pourra, avec raison, se glorifier d'avoir été utile à tous.

E. E.

---

*Notes sur le traitement de la syphilis en Allemagne et en Autriche*, par le docteur Paul Raymond. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Cette intéressante étude a le mérite de vulgariser les méthodes de traitement en usage en Allemagne contre la syphilis; la lecture en est à ce titre fort instructive. L'auteur montre les médecins allemands très partisans des injections mercurielles ; les préparations mercurielles les plus employées de cette façon sont : le calomel, le sublimé, le tannate de mercure, l'oxyde jaune de mercure, l'huile grise de Lang, l'huile benzoïnée de Neisser. Les médecins allemands insistent aussi tout particulièrement sur le traitement local. Quant à la durée du traitement, elle est de trois ans.

---

*Traité théorique et pratique du massage*, par le docteur G. Norstrœm. Chez Lecrosnier et Babé, éditeurs à Paris.

Le massage est aujourd'hui entré d'une façon définitive dans la pratique courante; les maîtres commençent à le reconnaître et à le recom-

(1) Deux volumes in-8°.

mander. On masse dans la plupart des maladies chroniques des articulations ; on masse dans les fractures ; on masse dans bien des affections limitées du système musculaire; on masse même en gynécologie et avec succès. Le docteur Norstrœm, qui a été un des premiers avocats de cette excellente méthode de traitement, qui l'a défendue à une époque où elle était tenue en suspicion ou rejetée, est donc plus à même que qui que ce soit de fixer les règles du massage et ses indications. Aussi son *Traité* sera-t-il consulté avec grand profit par tous les médecins ; c'est une œuvre personnelle et originale pour la composition de laquelle l'auteur s'est presque exclusivement servi des faits de sa pratique. C'est certainement un ouvrage appelé à rendre de grands services, car il servira à vulgariser une méthode thérapeutique encore trop peu connue.

L. T.

---

*Le Dadi-gogo ou balancofouna*, par M. Ed. Heckel.

M. Heckel, professeur à la Faculté des sciences de Marseille et à l'École de médecine, dont les travaux en matière médicale ont enrichi la thérapeutique d'un grand nombre de produits inconnus jusqu'à lui, et empruntés pour la plupart à la flore de l'Afrique tropicale, vient de faire paraître une étude complète d'une espèce nouvelle de la famille des Scitaminées, tribu des Mantinicées, qu'il a dédiée à notre excellent maître M. Dujardin-Beaumetz, sous le nom de *Ceratanthera Beaumetzi*. Cette plante est connue à la côte occidentale d'Afrique sous les noms de *dadi-gogo*, de *balancofouna*, et elle y est employée comme tænifuge et purgative, au même titre que le kousso en Abyssinie. C'est dans le rhizome que résident les propriétés actives de cette plante. D'après l'analyse de Schlagdenhauffen, de Nancy, il renferme entre autres substances une matière résineuse soluble dans l'éther de pétrole et une huile essentielle.

L'extrait résineux employé à la dose de $1^{g},20$ n'a donné d'autres résultats qu'une purgation. Par contre, l'huile essentielle, administrée à la dose de 20 gouttes dans une capsule de gélatine, a provoqué l'expulsion complète d'un tænia, après emploi d'une dose d'huile de ricin.

Ce fait explique les insuccès subis par M. Dujardin-Beaumetz à Cochin avec le rhizome à l'état sec, et, au contraire, les résultats constants qu'on en obtient dans son pays d'origine.

Il y a donc lieu de croire que nous possédons un succédané du kousso si souvent infidèle en Europe, que la facilité de son administration et son innocuité complète mettront au moins au même rang que l'extrait éthéré de fougère mâle, qui n'est pas sans inconvénients.

Egasse.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## De la naphtaline contre la coqueluche;

Par le docteur Chavernac (d'Aix).

Les moyens curateurs préconisés contre la coqueluche sont innombrables ; on les compte par centaines, et leur multiplicité est la preuve même de l'impuissance de la thérapeutique contre cette affection désagréable qui fait le désespoir des familles.

Loin de moi la pensée de les passer tous en revue ; je ne dirai qu'un mot sur les plus nouveaux, les plus récemment employés.

L'*antipyrine*, dont on se sert à tout propos et souvent hors de propos, devait être forcément essayée contre cette maladie. On l'a administrée à la dose de 50 centigrammes à 1 gramme, sans obtenir de brillants résultats.

La *quinine*, après avoir été employée dès 1868 en Allemagne par le professeur Binz, de la Faculté de Bonn, fut délaissée et reprise ensuite par le professeur Ungar de la même Ecole. Celui-ci considère ce médicament comme le meilleur à opposer à la coqueluche. D'après lui les insuccès sont imputables non à la méthode de Binz, mais bien à son application défectueuse : doses trop faibles, durée trop courte du traitement. Ungar administre la quinine à doses répétées deux ou trois fois par jour ; variables suivant l'âge : 0,05 à trois mois, 0,20 à dix-huit et de deux à cinq ans autant de décigrammes que d'années, dose maxima à cinq ans et au dessus mais prise en une seule fois.

Ce traitement doit être continué jusqu'à ce que l'on obtienne une amélioration marquée, qui doit arriver au bout de cinq à six jours. Ce résultat obtenu, il faut diminuer insensiblement les doses.

Mais de l'avis de M. Ungar lui-même, ce procédé thérapeutique n'est pas infaillible ; il est des coqueluches qui s'y montrent réfractaires. Quand la quinine n'est pas tolérée par l'estomac, le professeur s'adresse aux lavements quiniques et aux injections hypodermiques.

Ce n'est qu'au bout d'une quinzaine de jours de ce traitement qu'arrive la disparition complète des quintes ; mais pendant ce

temps les malades et leurs parents subissent les tourments de la toux.

Le docteur Johnson a fortement recommandé les infusions de *thym vulgaire* à l'état frais ; et le docteur Nœvius, qui a suivi son exemple dans une ville de la Finlande durant une épidémie en 1888, prétend que ce moyen a été non seulement efficace, mais qu'administré à grandes et fréquentes doses il a guéri presque tous les cas de coqueluche en moins de quinze jours.

Le traitement recommandé par le docteur Mohn, de Christiania, sort des règles de la thérapeutique pour rentrer dans celles de l'hygiène. Notre confrère prescrit de brûler 25 grammes de *soufre* par mètre cube de la chambre dans laquelle on étale le mobilier, la literie et l'on ferme hermétiquement pendant cinq à six heures. On ouvre ensuite, on aère cinq à six minutes et on laisse le malade dans cette pièce pendant une nuit.

D'abord des quintes surviennent ; elles se calment et le malade s'endort. Si l'on recommence plusieurs jours de suite, il est rare que l'atteinte dépasse plus de vingt jours — délai beaucoup trop long.

Gemmel, de Glascow, a conseillé la solution alcoolique d'*ouabaïne*, en potion.

Lœffler a mis en usage des insufflations pharyngiennes de *chlorure d'argent* associé à l'*hyposulfite de soude.*

D'autres ont obtenu des succès par l'usage de la caféine, la cocaïne et d'une plante originaire de la Californie, la *grindelia robusta.*

Le docteur Hellet a vanté dernièrement les effets bienfaisants de l'*ozone.* Il a fait faire à quatre enfants atteints de la coqueluche une inhalation d'ozone tous les jours pendant un quart d'heure. Le nombre des quintes a été en diminuant, l'état général s'est amélioré, la gaieté et l'appétit sont revenus en quelques jours. Ce traitement me paraît séduisant, mais il lui sera difficile de surmonter cette objection que l'on ne peut avoir à toute heure et en tous lieux, de l'ozone à volonté.

Le *bromoforme* ($CH\,Br^3$), préconisé pour la première fois par Steep, est un liquide clair, transparent, rappelant le chloroforme par son odeur, d'une saveur sucrée d'abord, âcre ensuite. Peu soluble dans l'eau, il l'est beaucoup dans l'alcool et l'éther ;

il exige d'être conservé dans un flacon hermétiquement fermé, sous peine de décomposition.

Les Américains et les Allemands le prescrivent de 1 à 5 et 6 gouttes suivant l'âge, trois fois en vingt-quatre heures, et tous ont reconnu qu'il avait fallu de huit à quinze jours pour guérir la coqueluche.

On croit que le bromoforme agit en calmant l'hypéresthésie de la muqueuse respiratoire ; les hémorragies, les symptômes bronchiques et les vomissements sont rapidement dissipés par son emploi.

Quant à ses inconvénients, on l'accuse d'amener un état de somnolence et de provoquer ou d'entretenir la diarrhée.

Terminons enfin cette revue rétrospective par les inhalations d'eau chloroformée, vantées par le docteur Schilling dans les *Annales de Gand*. Il fait évaporer deux à trois fois autant de gouttes que le malade compte d'années, et les inhalations se répètent quatre fois en vingt-quatre heures. Mais cela exige une quinzaine de jours en moyenne, souvent plus.

Je fais table rase des remèdes qui s'étalent en gros caractères à la quatrième page des journaux, et j'ai hâte d'arriver à un moyen beaucoup plus simple et plus pratique.

Il se recommande surtout par la rapidité de la guérison. Dans tous les cas où je l'ai mis en usage, il s'est montré d'une efficacité remarquable, je pourrais presque dire instantanée.

J'ai été amené à l'essayer de la manière suivante :

Nous avions à Aix, durant le rigoureux hiver de 1891, une épidémie de coqueluche. Mon fils aîné, âgé de dix-huit ans, en fut atteint ; le mal eut chez lui une violence inouïe ; j'avais essayé plusieurs traitements, mais toujours sans succès. J'attendais les vacances de Pâques pour le faire, comme on dit, changer d'air ; lorsqu'un jour, en retournant du lycée, il me raconta que le professeur de physique avait, dans une expérience, chauffé une matière dont les vapeurs lui avaient subitement calmé une forte quinte de toux ; mais ses camarades n'ayant pu supporter cette odeur, on avait ouvert les fenêtres, et la toux avait reparu de plus belle. Ce fut pour moi une précieuse indication qu'il m'importait d'approfondir.

Je me procurai de cette substance et j'en fis évaporer par la

chaleur une vingtaine de grammes environ dans sa chambre. Une demi-heure après, mon malade m'annonça qu'il respirait beaucoup mieux et qu'il éprouvait un grand bien-être dans la poitrine. Il s'endormit bientôt profondément, et, durant toute la nuit, il n'eut qu'une faible quinte. Je me levai jusqu'à trois fois; son sommeil était calme, sa respiration ne trahissait aucune gêne et son faciès n'était plus injecté comme les nuits précédentes. La journée du lendemain, passée au lycée, fut encore tourmentée par quelques quintes, mais moins fortes et surtout moins pénibles.

Je répétai l'expérience la deuxième nuit, et à partir de ce moment, plus de toux, ni d'expectoration qui jusque-là avait été d'une extrême abondance. Ce fut fini, plus de coqueluche.

La fin de l'affection coïncidait-elle avec l'institution du traitement? Je ne le crois pas. Car moi-même, étant atteint depuis trois jours, je toussais par quintes comme un enfant en faisant des efforts très pénibles de vomissements. Je m'empressai de faire usage du remède qui venait de guérir mon fils. Je le fis évaporer dans la chambre au moment de me coucher. Je trouvai l'odeur très agréable; je sentis que la muqueuse pituitaire se dégorgeait; l'air passait à plein canal dans les fosses nasales et pénétrait sans peine dans les poumons; la nuit fut bonne. Je recommençai le lendemain, et le troisième jour, je n'ai plus toussé.

Émerveillé de ce double résultat, je n'ai pas hésité à transporter dans ma clientèle ce remède qui, employé de cette manière, était absolument inoffensif.

Chez une jeune dame de vingt-six ans et sa fille de quatre ans, le succès couronna la tentative avec la même rapidité que chez mon fils; ce qui surprit tous les membres de cette famille (dont un docteur), car ils savaient tous combien la coqueluche est rebelle aux moyens thérapeutiques.

Deux frères, quatre ans et dix-huit mois, atteints, l'aîné depuis un mois, l'autre depuis quinze jours, furent, après quatre jours d'inhalation, guéris de leurs quintes et de leurs vomissements. Leur père, qui est emphysémateux, se trouvait très incommodé par ces inhalations. Le traitement a été un peu plus long dans cette famille d'ouvriers, à cause de l'insalubrité du logement.

L'aîné retourna à l'école, où beaucoup d'enfants avaient la coqueluche ; mais la maladie n'a pas récidivé chez lui.

Voulant alors expérimenter mon procédé sur une plus vaste échelle, je demandai à mon confrère le docteur Castellan si, dans les établissements religieux confiés à sa direction médicale, il ne se trouvait pas d'épidémie de coqueluche. Il m'en cita un où il y avait plus de trente enfants ou adolescents malades. Le foyer était bien propice pour un essai. Mon confrère avec l'assentiment de la supérieure y consentit très gracieusement. On fit, sur mes indications, l'expérience deux nuits de suite dans le dortoir des enfants. Le résultat fut inespéré ; à la troisième visite, M^me^ la supérieure m'annonça que personne ne toussait plus de la coqueluche dans la maison. Seulement, ajouta-t-elle, deux de mes religieuses ont été incommodées par les émanations du remède.

Cette affirmation me donna à réfléchir et je me demandai si, à l'instar de certains médicaments, le mien n'avait pas ses contre-indications ; si certains états pathologiques n'étaient pas réfractaires à son usage.

On fit venir les deux religieuses, je les auscultai soigneusement, et je trouvai, au sommet d'un poumon de chacune d'elles, le bruit vésiculaire manifestement affaibli, l'expiration prolongée et chez l'une quelques craquements secs après une inspiration forcée.

Il s'agissait là d'une tuberculose au début, à l'état latent, dont personne ne s'était douté, pas même les porteurs.

Sur ces entrefaites, à la suite d'un vaste phlegmon de la région sus-hyoïdienne que j'avais ouvert et qui avait suppuré pendant un mois environ, une cliente de douze ans se tuberculisa et son affection marcha au galop vers une terminaison fatale. J'essayai jusqu'à quatre fois les inhalations dans l'espoir de lui calmer la toux incessante qui la torturait. On fut toujours obligé de les suspendre, la jeune malade ne pouvait les supporter.

Ces deux faits m'autorisent à conclure que la tuberculose pulmonaire latente ou confirmée est une contre-indication de l'emploi de ce moyen. Mais en revanche il peut servir à faire reconnaître cette affection même à son début. Si je n'ai point commis d'erreur dans mes appréciations, le remède serait pré-

cieux pour résoudre dans bien des cas les difficultés et les incertitudes du diagnostic.

Des observations nouvelles dévoileront sans doute d'autres applications et contre-indications de ce remède qui n'est autre que la NAPHTALINE.

Mais en l'état, et sans me préoccuper de la nature humorale, nerveuse ou microbienne de la coqueluche, j'affirme que cette maladie, *exempte de toute complication*, guérit avec une rapidité étonnante par les inhalations de vapeurs naphtaliniques.

Si sous l'influence de ce traitement elle ne guérit pas, de deux choses l'une : ou ce n'est pas la coqueluche, ou elle est compliquée. Plus les lois de l'hygiène seront observées, plus les logements seront salubres et plus la guérison sera rapide.

Je signale pour mémoire un essai que j'ai tenté dans un cas d'angine diphtéritique. Des inhalations faites au cinquième et au sixième jour avaient complètement fait résorber les fausses membranes du pharynx dans toutes les parties visibles et accessibles. Obligé de m'absenter, je n'ai pas pu observer plus longtemps la malade, qui, d'une indocilité rare, ne voulut plus rien faire et se laissa mourir au dixième jour.

Cet essai mérite d'être renouvelé.

La naphtaline est retirée des produits obtenus par la distillation du goudron minéral. C'est à Kidd que nous en devons la découverte. Volatile, cristallisée en lames, elle a une odeur aromatique qui rappelle celle du lilas. Insoluble dans l'eau, elle l'est, au contraire, beaucoup dans l'alcool, l'éther, les huiles volatiles et grasses. Elle fond à 79 degrés centigrades et cristallise par refroidissement. C'est en fusion qu'il faut l'employer et bien se garder de la faire brûler sous peine d'obtenir l'effet inverse. En brûlant elle répand une vapeur fuligineuse d'une odeur âcre qui provoque la toux.

Dans la chambre du malade on met 15 ou 20 grammes de naphtaline dans un récipient en faïence sur un réchaud garni de charbons ardents et on laisse chauffer lentement. Elle ne tarde pas à entrer en fusion et inonde bientôt l'appartement de ses vapeurs argentines que pour mon compte je trouve très agréables et surtout bienfaisantes.

## THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

### Etude sur l'action cardiaque du « Cactus grandiflora » ;

Par M. Edouard Boinet,
agrégé des Facultés de médecine, professeur à l'Ecole de Marseille,

Et M. Jules Boy-Teissier,
médecin en chef de l'hospice de la Charité de Marseille.

Dans une note récente de la *Semaine médicale* (3 juin 1891), on appelait l'attention sur l'action cardiaque du *Cactus grandiflora*, en se basant sur les recherches cliniques de M. Miller, de New-York, et de Aulde, de Philadelphie. Il était dit que le cactus augmente l'énergie du cœur et diminue le nombre des battements, et ces auteurs conseillaient d'employer cette substance comme succédanée de la digitale, sur laquelle elle aurait l'avantage de ne pas produire des effets d'accumulation.

Nous avons tenu à préparer nos observations cliniques par des expériences avec tracés graphiques sur des animaux (grenouilles, tortue, cobaye). L'exposé de ces recherches expérimentales fait l'objet principal de notre communication : nos observations cliniques concordent avec les résultats expérimentaux et nous permettent ainsi de tirer des conclusions utiles au point de vue thérapeutique.

#### ÉTUDE EXPÉRIMENTALE.

Nous avons expérimenté l'extrait aqueux et l'extrait alcoolique, l'alcaloïde du *Cactus grandiflora*. Ces préparations nous ont été données par M. Sarles, pharmacien de première classe, directeur du service pharmaceutique de l'hospice de la Charité. Il a bien voulu nous fournir les détails chimiques suivants, sur les préparations dont nous nous sommes servis.

L'*extrait aqueux* a été préparé par une digestion très longue dans l'eau du cactus concassé ; 100 grammes de plante n'ont fourni que 4 grammes de produit.

L'*extrait alcoolique* a été préparé par digestion et lixiviation avec l'alcool à 60 degrés, suivant la formule du Codex pour les extraits alcooliques. Rendement : 10 pour 100.

*Alcaloïde.*— Cactine. La recherche du principe a été effectuée chaque fois sur 100 grammes par le procédé de Pelletier et Caventou et par le procédé de lixiviation à l'éther.

On a obtenu ainsi un principe huileux en trop petite quantité pour être expérimenté physiologiquement, et une matière cristallisée en longues aiguilles prismatiques, solubles dans l'eau, l'alcool et l'éther.

### EXTRAIT AQUEUX.

Nous nous sommes servis pour toutes nos expériences sur les grenouilles soit de la pince cardiaque de Marey, soit du myographe de F. Franck.

*Première série.* — L'étude comparative du tracé normal avant l'injection et des modifications survenues consécutivement nous donne les résultats suivants : au bout de la deuxième minute, le dicrotisme diasystolique normal a à peu près disparu; la ligne d'ascension systolique a diminué tout en restant brusque ; la phase diastolique augmente.

Vers la septième minute, la systole augmente progressivement et atteint, vers la quatorzième minute, une ascension deux fois plus considérable qu'à l'état normal. Cette augmentation de l'énergie cardiaque est passagère.

A la suite de l'injection de nouvelles doses (5 centigrammes), la systole reprend de nouveau une amplitude plus grande ; mais la diastole dure un temps notablement plus long, et l'on constate un ralentissement très appréciable, puisque le nombre des révolutions cardiaques a diminué d'un quart dans un même laps de temps.

Sous l'influence de l'injection de 2 nouveaux centigrammes d'extrait aqueux, on voit la ligne systolique s'élever de plus en plus et atteindre trois fois la hauteur de la systole normale. Notons un ralentissement des contractions cardiaques un peu moindre qu'auparavant; en effet, la diminution n'est plus que d'un cinquième pour l'unité de temps.

Il nous a paru important de noter que la diastole se fait avec un dicrotisme marqué et comme en deux temps, et nous remarquerons ce même phénomène chez les douze grenouilles, réparties dans nos trois séries expérimentales : il coïncidait avec une

réplétion des oreillettes, qui avaient en quelque sorte de la peine à se vider.

En résumé, dans cette première série d'expériences, de fortes doses d'extrait de cactus (8 centigrammes) n'ont pas amené la mort de l'animal : l'action des premières doses s'est bornée à produire comme premier effet immédiat et passager la diminution de l'énergie systolique et l'augmentation de la durée de la phase diastolique. Avec des doses plus considérables, l'ampleur systolique s'accentue, mais ces effets ne sont que transitoires, et vers la trentième minute, les contractions cardiaques sont moins fortes et moins fréquentes (phase du ralentissement), et l'énergie cardiaque ne se relève que sous l'influence de nouvelles doses.

*Deuxième série.* — Dans cette seconde série, nous avons employé des doses massives ; comme dans les tracés de la série précédente, les premiers effets notables consistent en systoles plus énergiques, bientôt suivies de ralentissement avec augmentation marquée de la phase diastolique.

L'injection rapide de 5 centigrammes ralentit de plus de la moitié les battements du cœur ; la systole reste énergique, mais son amplitude diminue momentanément à mesure que l'on voit augmenter la durée de la diastole : à ce moment, les arrêts du cœur en diastole ont une durée aussi longue que quinze contractions normales.

C'est avec cette période des grands arrêts diastoliques que coïncide la phase d'arythmie ; elle est caractérisée par une série de six à huit systoles semblables continuées par un large plateau d'arrêt en diastole ; on constate alors une systole plus énergique, qui se fait en deux temps. La chute diastolique qui suit cette plus forte systole s'inscrit sur les tracés à un niveau bien inférieur à celui des diastoles précédentes.

Après cette révolution cardiaque plus énergique, le cœur, comme épuisé par ce grand effort, reste en diastole forcée et ne donne plus, dans les trois ou quatre contractions suivantes, que des lignes d'ascension avortées. Vers la quatrième systole, le même cycle arythmique recommence.

EXTRAIT ALCOOLIQUE.

*Troisième série.* — Après les injections d'extrait alcoolique dissous dans l'eau dans le sac lymphatique dorsal des grenouilles, nous relevons les résultats suivants :

Au bout de cinq minutes, après l'injection de 2 centigrammes d'extrait, la systole a diminué très sensiblement, la phase diastolique est plus prolongée qu'à l'état normal et le ralentissement du cœur est d'un dixième pour l'unité de temps.

Vers la huitième minute, après l'injection de 2 centigrammes, la systole augmente rapidement d'énergie et atteint bientôt trois fois la hauteur du tracé normal. C'est vers la vingtième minute que l'on voit faiblir la systole, qu'une nouvelle injection relève. A ce moment, le ralentissement est plus marqué ; la diastole se prolonge, se fait en deux temps, et nous entrons dans la phase d'arythmie.

TORTUE.

Nous injectons en une heure dans le péritoine d'une tortue, après lui avoir enlevé le plastron avec précaution, 10 centigrammes d'extrait aqueux de cactus. L'animal ne meurt que seize heures après ; cette substance est donc peu toxique, mais elle n'en a pas moins une action sur l'énergie et le ralentissement des battements du cœur.

Au bout de dix minutes, après l'injection du deuxième centigramme, on note l'augmentation de l'énergie systolique et l'allongement intermittent et par séries de la phase diastolique. L'énergie des battements, après l'injection du quatrième centigramme, se manifeste de nouveau ; la ligne d'ascension est près de quatre fois plus élevée que sur le tracé normal, indiquant une énergie ventriculaire qui ne se soutient qu'un quart d'heure environ.

Après l'injection des six autres centigrammes, répétée de dix minutes en dix minutes, on voit régulièrement la systole ventriculaire devenir plus énergique ; elle s'accompagne d'une façon constante d'un allongement intermittent de la phase diastolique.

Cette expérience prouve que cet extrait aqueux augmente passagèrement l'énergie systolique, et allonge, dans sa période

terminale d'effet, la phase diastolique. De plus, cette série multiple d'injections paraît établir que les doses n'accumulent pas leurs effets, propriété qui, en thérapeutique, pourrait être utilisée.

### CACTINE.

Nous injectons, dans le sac dorsal d'une grenouille de taille moyenne, 2 milligrammes de cactine.

Au bout de dix minutes, on constate une augmentation notable de l'énergie de la systole. La ligne d'ascension est verticale; elle est trois fois plus haute que dans le tracé normal. Avec cet alcaloïde, le nombre des battements ne varie pas. On ne constate pas les ralentissements que provoquaient les injections d'extrait de cactus. Sur ces tracés, on remarque que l'amplitude systolique augmente dix minutes après chaque injection de 2 milligrammes. Après l'injection de 6 milligrammes, la systole augmente et son énergie se maintient régulièrement; mais, tandis que la ligne d'ascension est verticale, la ligne de descente présente un crochet coïncidant avec une certaine dilatation ventriculaire. Malgré l'injection de dix milligrammes de cactine, cette grenouille, détachée, ne présentait aucun trouble de la motilité et de la sensibilité.

En résumé, cet alcaloïde est peu toxique; il augmente l'énergie de la systole, présente les caractères d'un tonique du cœur, et, à cette dose, ne ralentit pas les battements cardiaques de la grenouille : aussi, l'emploi thérapeutique de la cactine nous paraît préférable à l'administration des extraits et des teintures de *cactus grandiflora*.

### ÉTUDE CLINIQUE.

Dans nos observations cliniques, nous avons employé exclusivement la teinture de *cactus grandiflora* préparée par Adrian.

Dans une première série de malades, les effets ont été absolument nuls, mais nous croyons devoir mettre cette absence de résultats sur le compte de notre timidité dans l'administration du médicament; pour cette série de malades, nous n'avons pas dépassé la dose de 40 gouttes.

Nous pouvons diviser les malades, chez lesquels l'influence du

cactus a été notée, en deux séries cliniques : les cardiaques vrais et les cardiaques secondaires.

### CARDIOPATHIES VRAIES.

Nous avons donné la teinture de cactus aux doses maxima de 80 et 100 gouttes dans les affections mitrales et aortiques ; tous ces malades étaient en asystolie, soit en asystolie solennelle et bruyante, soit en asystolie chronique de la longue période de non-compensation. Chez trois cardiaques en asystolie vraie, les effets ont été nuls ou, du moins, si peu sensibles, qu'il nous a fallu abandonner notre expérimentation et faire appel, en grande hâte, aux toniques du cœur, sur l'efficacité desquels il était plus naturel de faire fond.

Chez les malades arrivés à cette période de non-compensation, caractérisée par la dyspnée avec œdème pulmonaire léger, gonflement des jambes, palpitations douloureuses avec arythmies, l'administration de la teinture de cactus à la dose de 80 à 100 gouttes par jour a été très longtemps supportée, et l'amélioration s'est installée graduellement ; les œdèmes ont peu à peu disparu, les battements se sont régularisés, les intermittences ont diminué. Ces résultats ont été surtout sensibles chez une mitrale âgée de cinquante-cinq ans, à l'infirmerie de l'hospice de la Charité. Cette malade a pris, pendant quatre semaines, 100 gouttes de teinture de cactus par jour.

### CARDIOPATHIES SECONDAIRES.

Chez des malades atteints de phénomènes cardiaques fonctionnels, comme chez les arthritiques, les dyspepsiques, les neurasthéniques, la teinture de cactus nous a donné les résultats les plus positifs. Après l'absorption du médicament, et pendant une durée qui varie de deux à quatre heures, on constate une augmentation de la force du pouls, qui prend plus d'ampleur en même temps qu'il se ralentit un peu. L'un de nous a, pendant vingt et un jours, pris de la teinture dans les conditions suivantes : la première semaine, il a absorbé de 30 à 40 gouttes en trois ou quatre doses, sans constater d'effet appréciable. Pendant la deuxième semaine, la quantité est portée à 80 gouttes en deux doses ; régulièrement, de vingt à trente minutes après, le pouls prenait plus d'ampleur, et de 90 pulsations,

en moyenne, qu'on notait avant l'administration de la teinture, le pouls tombait de 78 à 80 pulsations. Pendant la troisième semaine, les doses furent de 120 gouttes en trois fois : toujours même phénomène du côté du pouls ; le vingt et unième jour, après une semaine pendant laquelle 120 gouttes furent quotidiennement absorbées, en trois doses, le pouls, qui normalement battait 90, était descendu à 76 et se maintenait à ce chiffre. Rien à noter du côté des urines, qui n'ont pas été moins copieuses ; rien non plus dans la fonction gastro-intestinale.

## CONCLUSIONS.

1° L'examen des trois séries d'expériences sur les grenouilles nous permet de poser les conclusions suivantes :

*a*. Dix minutes après l'injection d'une première dose, l'énergie cardiaque augmente ;

*b*. Cette ampleur systolique est transitoire ;

*c*. Elle ne réapparaît et elle ne se maintient que sous l'influence de nouvelles doses ;

*d*. Avec des doses massives, on observe du ralentissement des battements du cœur, s'accompagnant d'arythmie dans la période terminale ;

*e*. La cactine augmente l'énergie cardiaque d'une façon plus durable, sans entraîner, comme l'extrait de cactus, le ralentissement des battements du cœur.

2° *a*. L'emploi thérapeutique de 40 gouttes de teinture de cactus est sans effet ;

*b*. Chez les cardiaques en asystolie bruyante, cette même dose de teinture n'a pas produit d'action appréciable ;

*c*. A la période de non-compensation latente des cardiaques vrais, les doses de 80 et 100 gouttes par jour ont augmenté l'énergie du cœur défaillant ;

*d*. Chez les cardiaques secondaires avec arythmie d'origine nerveuse, les doses de 80, 100 et 120 gouttes par jour ont été bien tolérées pendant des semaines entières : elles déterminaient l'ampleur du pouls qui se régularisait ;

*e*. Malgré ces fortes doses longtemps prolongées, nous n'avons jamais observé, chez nos malades, aucun phénomène susceptible d'être attribué à des effets cumulatifs.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## De la saignée (1);

Par le docteur MANQUAT,
Répétiteur à l'École de santé militaire de Lyon.

De nos jours, la saignée est à peu près abandonnée; beaucoup de bons médecins passent leur vie sans en pratiquer une seule; néanmoins elle a quelques indications formelles qui maintiennent sa place en thérapeutique (2).

La première question qui se pose dans l'étude physiologique de la saignée, est celle de savoir quelle est la masse du sang. On admet, sans que ce chiffre ait rien de précis ni de définitif, en raison des difficultés de cette recherche, que la quantité de sang chez l'homme est d'environ un treizième du poids de son corps, soit en moyenne 5 kilogrammes.

La masse du sang éprouve des variations importantes dont les unes sont physiologiques, les autres pathologiques. Les premières sont celles qui résultent de l'âge, du sexe, du tempérament, de la gestation, du jeûne, de l'abstinence et de l'inanition. Pendant la grossesse, surtout dans la seconde moitié, il y a une augmentation de la masse du sang.

Il en est de même pendant l'absorption digestive (Cl. Bernard). C'est le contraire qui se produit dans l'inanition; il semble même que la masse du sang diminue par rapport au poids du corps. L'importance de cette notion ressort de l'expérience suivante de Collard de Martigny; il faut enlever 30 grammes de sang à un lapin ordinaire pour le faire périr par hémorragie, tandis que, au bout de trois jours d'inanition, il suffit d'en enlever 7 grammes pour obtenir le même résultat.

Les variations de la quantité du sang sous l'influence des états pathologiques sont à peu près complètement inconnus.

(1) Extrait du *Traité de thérapeutique* qui va paraître chez MM. J.-B. Baillière.

(2) Pour l'historique de la saignée voir : Hanot, th. d'agrégation, 1880; Vinay, th. d'agrégation, 1880; Hayem, *Leçons sur les modifications du sang*, 1882; Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clinique thérapeutique*.

Le sang subit en outre des modifications qualitatives incessantes puisqu'il transporte et cède aux différentes parties de l'organisme les principes venus du dehors, et qu'en outre il se charge des déchets organiques, qu'il amène aux organes sécréteurs.

Action physiologique. — *Effets généraux.* — Ils varient suivant la quantité de sang soustrait, la rapidité de l'écoulement du sang, l'état de vacuité ou de plénitude des organes digestifs, et suivant la position du sujet (verticale ou horizontale) pendant la saignée.

Si la saignée est *modérément forte*, c'est-à-dire si elle ne dépasse pas 500 à 1000 grammes pour un homme de 60 kilogrammes (Hayem), les symptômes généraux sont peu accusés. Pendant la saignée ou presque immédiatement après, on remarque le plus souvent une augmentation de fréquence du pouls qui revient ensuite rapidement au chiffre normal ; en même temps l'amplitude des pulsations s'accroît.

Souvent on note, vers la fin de la saignée, de la sécheresse de la bouche et quelques sueurs ; si l'individu est à jeun, une sensation de soif ; s'il est en pleine digestion, de la pesanteur épigastrique et souvent des vomissements.

Chez les sujets nerveux, on observe parfois une syncope passagère, dans le cours ou à la fin de l'opération. « Dans ce cas, la face pâlit, puis se couvre de sueur, le pouls devient petit, filiforme ; le sang cesse de couler, enfin l'opéré tombe privé de connaissance » (Hayem). On évite généralement, ou l'on fait cesser cette syncope par la position horizontale.

Si la perte de sang est très abondante, comme on le voit à la suite de certains traumatismes ou d'hémorragies pathologiques (utérines, broncho-pulmonaires anévrismales), les effets varient suivant que l'hémorragie est lente, mais continue, ou extrêmement rapide. Dans le premier cas, d'après Sanson (1), la peau, les lèvres et les extrémités des doigts se décolorent, le malade ressent un refroidissement général ; puis il survient une sueur froide au front, à la poitrine et à la paume des mains, accompagnée de nausées et de quelques vomissements. Les mouve-

(1) Sanson, *Des hémorragies traumatiques*, thèse de concours, 1836.

ments respiratoires deviennent irréguliers, courts et précipités, ou parfois rares et profonds ; ils peuvent encore affecter le type de Cheyne-Stokes, caractérisé par des séries de deux ou trois respirations rapides, séparées chacune par un arrêt de durée variable. Le pouls devient petit, concentré et fréquent, irrégulier et intermittent.

Puis le système nerveux est intéressé ; ce sont des pandiculations, des vertiges, des tintements d'oreilles et une sensation d'anéantissement. Il peut survenir une syncope mortelle ; le *patient* meurt parfois rapidement en passant du décubitus horizontal à la position verticale, ou bien encore il succombe dans le coma ou le délire. Au lieu d'une syncope unique, on peut en observer plusieurs, interrompues par un retour momentané à la vie. La mort n'est pas fatale ; dans quelques cas, l'hémorragie s'arrête et la vie se prolonge.

Si l'écoulement sanguin est extrêmement rapide, les phénomènes précédents se succèdent en peu de temps et la mort survient au milieu des convulsions.

Nous avons vu que la syncope peut se produire dans plusieurs circonstances ; Hayem en distingue trois catégories.

1° *Syncope d'origine nerveuse*, par action réflexe, se produisant alors que la perte de sang n'est pas excessive ;

2° *Syncope par anémie relative*, ou syncope de position, résultant de ce que le sang n'arrive plus au cerveau par le fait de l'influence de la pesanteur, si le sujet est dans la position verticale, debout ou assis ;

3° *Syncope ou mort par anémie absolue*, conséquence de l'impossibilité de la circulation qui résulte de la vacuité des vaisseaux.

*Circulation.* — 1° *Pression artérielle.* — Elle est manifestement *abaissée*, mais la durée et l'importance de cet abaissement chez l'homme sont totalement inconnues. Les fluctuations que subirait la pression, soit à l'état de santé, soit à l'état de maladie, ne peuvent pas être rigoureusement déduites des expériences effectuées sur les animaux, attendu que, même chez ceux-ci, les résultats sont parfois variables (Frédéricq). Les résultats généraux de l'expérimentation n'en offrent pas moins un grand intérêt.

Dès le début de la saignée, la pression artérielle descend ; cet

abaissement est progressif, mais non régulier. D'abord peu prononcé, il devient bientôt assez rapide, puis redevient insensible à la fin (Hayem). Quand la veine est fermée, la pression se relève lentement et se fixe à un niveau inférieur à celui qu'elle occupait avant la saignée (Arloing et Vinay).

Les rapports entre la quantité de sang perdu et les modifications de pression sont assez variables (Hayem).

Si l'on pratique des saignées successives, les premières causent une dépression moins considérable que les suivantes (Vinay et Arloing); après chaque saignée, la pression se relève pour atteindre, en vingt-quatre heures, un niveau voisin de chacune des pressions initiales (Hayem).

2° *Pouls.* — A. *Fréquence.* — D'une manière générale, le *pouls est accéléré*, mais le fait n'est pas constant (Lorrain); en outre, la fréquence du pouls varie avec l'abondance de la perte sanguine. Suivant Arloing et Vinay : *a*) la fréquence du pouls augmente tant que la diminution de la pression artérielle ne dépasse pas le tiers de la pression normale; *b*) elle revient peu à peu à son chiffre initial pendant que la pression est comprise entre le tiers et le cinquième de la pression normale ; *c*) elle augmente de nouveau quand la première tombe au-dessous du cinquième de cette pression. En conséquence, après des saignées simplement copieuses, le pouls deviendra très fréquent; mais, après des hémorragies graves, il faudra s'attendre à trouver ce pouls relativement lent, ou bien très fréquent. Quand la pression est très abaissée, il peut se produire des oscillations du pouls en rapport avec celles de la pression (1).

Dans les saignées multiples, les phénomènes sont les mêmes, mais à chaque saignée le nombre des battements devient de plus en plus élevé, parce que chaque saignée laisse une accélération du cœur (Hayem).

B. *Force.* — La force du pouls est en raison inverse de la fréquence ; donc la saignée diminue la force du pouls.

C. *Forme.* — Le dicrotisme normal s'exagère après quelques évacuations sanguines (Lorin, Chauveau, Marey); le sommet de la pulsation perd peu à peu de son acuité (Vinay).

---

(1) Vinay, *loc. cit.*, p. 24.

3° *Vitesse du courant sanguin.* — Dans le cours d'une hémorragie mortelle : 1° pendant l'évacuation du premier tiers environ de la masse sanguine, la vitesse diastolique augmente, et la vitesse systolique diminue ; 2° pendant l'évacuation du second tiers, retour de la vitesse diastolique à l'état normal et augmentation de la vitesse systolique ; 3° pendant la dernière période, diminution de la vitesse diastolique qui peu à peu devient nulle, et vitesse systolique forte, mais brève, excepté dans les derniers moments de l'animal, où elle s'affaiblit (Vinay).

4° *Capillaires.* — L'abaissement de pression artérielle s'accompagne d'une vaso-constriction des artérioles qui, suivant Frédéricq, serait remplacée, après la saignée, par une vaso-dilatation.

*Respiration.* — Les modifications de la circulation sont parallèles à celles de la circulation (Hayem). Gad et Holovtschiner les divisent, dans le cours d'une saignée mortelle, en trois périodes : *a*) *dyspnée* identique à celle qui résulte d'une ventilation pulmonaire insuffisante, et caractérisée par une exagération des inspirations et une accélération des mouvements respiratoires ; *b*) *respiration hypokinétique :* mouvements respiratoires très nombreux et très superficiels ; *c*) *respiration syncopale :* mouvements respiratoires assez profonds, séparés par de longues pauses, et qui deviennent ensuite de moins en moins profonds, puis finissent par s'éteindre entièrement (1).

A la fin des hémorragies graves, la respiration se ralentit ; on voit alors se produire le rythme de la respiration de Cheyne-Stokes (Hayem).

Dans l'état fébrile, après une saignée modérée, la respiration se ralentit et devient plus facile.

*Température.* — Dans les expériences sur les animaux, la température s'élève de quelques dixièmes de degrés, au moment même de la saignée (Bärensprung, Hayem), pour s'abaisser ensuite. Chez l'homme sain, les résultats sont variables : tantôt la température ne se modifie pas, tantôt elle s'abaisse (0°,5 à 0°,6), tantôt elle s'élève. Chez les pneumoniques, Lorin l'a vue généralement s'abaisser un peu, surtout à la périphérie. La syncope a

(1) *Rev. des sc. méd.*, anal. Frédéricq, 1887, t. XXIX, p. 468.

quelquefois pour résultat d'élever la température centrale, parce qu'il y a accumulation du sang dans les parties profondes. La saignée ne peut donc prétendre au rôle d'antithermique.

*Système nerveux.* — La soustraction de sang produit un état particulier d'excitation dans tous les centres moteurs (Vinay), état qui résulte de l'anémie et, par suite, du défaut d'oxygène dans les centres nerveux. Nous avons vu d'autre part, à propos des effets généraux de la saignée, les phénomènes nerveux immédiats qu'elle provoque (syncope, lypothymie, accidents convulsifs).

*Sang.* — 1° *Masse.* — Il suffit de songer aux difficultés qu'il y a à déterminer d'une façon rigoureuse la masse du sang pour prévoir que nous ne saurons pas avec certitude si la masse du sang se répare aussi facilement qu'on l'a affirmé sans preuve certaine. Il est incontestable que le sang emprunte du sérum à l'organisme pour équilibrer sa masse, mais ni les expériences de Panum ni celles de Buntzen ne paraissent suffisantes pour indiquer la mesure exacte de ce processus. Il semble, d'après quelques expériences de Hayem, que la masse du sang se répare moins facilement qu'on ne l'a dit.

2° *Constitution.* — On connaît mieux les modifications que subit la constitution du sang. La proportion des éléments solides diminue, et cela déjà même pendant la saignée ; en d'autres termes, le sang se dilue. Cette dilution s'accentue rapidement après la saignée, surtout si celle-ci a été un peu abondante.

En même temps que la proportion relative du sérum augmente, ce dernier s'altère (Hayem), sans que ses altérations puissent être déterminées d'une façon absolument précise. On sait qu'il prend un aspect opalin après plusieurs saignées ; on sait aussi qu'il existe, dans le sang, une très grande quantité de peptones (1).

Quant à la fibrine, ses variations ont donné lieu à des affirmations contradictoires. Suivant Brücke, elle est diminuée et la coagulabilité du sang serait plus rapide. Pour la plupart des auteurs, au contraire, la quantité de fibrine est peu modifiée par une saignée médiocre ; elle paraît diminuée par une saignée

---

(1) D'Arsonval, Soc. biol., 14 février 1880.

unique et augmentée par des saignées successives. Sa coagulabilité semble peu modifiée (Nasse, S. Mayer, Hayem, etc.).

La reconstitution du sérum se fait vraisemblablement par le passage de la sérosité lymphatique dans les vaisseaux sanguins, pendant les jours qui suivent l'hémorragie. Elle est dans un rapport direct avec l'alimentation.

Tous les observateurs admettent une diminution des gaz du sang après la saignée; mais on n'est pas d'accord sur le rapport qui existe entre cette diminution avec le poids du corps et l'importance de la saignée.

La capacité respiratoire du sang, c'est-à-dire la quantité maxima d'oxygène que peut absorber un volume donné de sang, reste sensiblement proportionnelle au contenu hémoglobique (Hayem).

*Globules rouges.* — Les modifications des éléments figurés du sang ont été particulièrement étudiées par Hayem, qui a observé les résultats suivants : une saignée unique faible produit un léger abaissement du nombre des globules rouges; cet abaissement persiste pendant dix-huit ou vingt jours. Si l'hémorragie est forte, la diminution des globules continue après sa cessation, et n'atteint son maximum qu'au bout de huit ou neuf jours. Puis l'augmentation se fait lentement et irrégulièrement. On observe les mêmes effets après les saignées multiples.

*Globules blancs.* — L'augmentation signalée par Remak Moleschott, etc., n'est pas absolue; Hayem a montré qu'après les saignées moyennes il n'y a pas de modification sensible du chiffre des leucocytes, et que la proportion de ces éléments ne s'accroît que dans les fortes hémorragies.

*Hématoblastes.* — Le nombre des hématoblastes commence à augmenter pendant que l'anémie atteint son maximum; il s'élève rapidement, d'une façon considérable, jusqu'à être, dans certains cas, trois fois plus grand qu'à l'état sain (crise hématique), puis il revient rapidement à l'état normal. En même temps qu'ils augmentent de nombre, ces éléments tendent à augmenter de volume (Hayem).

Dans les hémorragies répétées, la richesse des globules, en hémoglobine, tombe au-dessous de la normale; elle est à son minimum au moment où le sang est en pleine voie de réparation.

Si l'hémorragie est unique et de peu de durée, les modifications dans la valeur des hématies en contenu hémoglobique sont peu sensibles (Hayem).

*Nutrition.* — La quantité d'urine et d'urée (Jürgensen, Bauer), celle de l'azote total et de l'acide phosphorique urinaire (Lépine et Flavard) augmentent sous l'influence des saignées ; en même temps l'excrétion de l'acide carbonique diminue.

On observe quelquefois une augmentation de poids du corps et de l'engraissement, qui s'expliqueraient par une diminution de l'apport d'oxygène et par un ralentissement consécutif dans l'oxydation des matières grasses. Il faut évidemment, pour que ces phénomènes se produisent, que les saignées ne soient pas excessives et que l'alimentation devienne copieuse. Dans ces faits d'adipose, on a trouvé une dégénérescence graisseuse du cœur (Perl).

*Digestion.* — La saignée pratiquée au milieu de la digestion en trouble l'évolution, provoque des nausées et des vomissements.

*Effets consécutifs.* — Dans un cas pathologique, peu après une saignée modérée, les symptômes qu'on avait voulu combattre se trouvent exagérés ; la pression sanguine remonte à la normale, le pouls s'accélère et diminue d'amplitude, la respiration augmente de fréquence, la température remonte ; raisons pour lesquelles les médecins avaient été conduits à pratiquer des saignées coup sur coup (Hayem) (1).

Indications. — La saignée modifie profondément l'organisme ; le sang subit des altérations qui mettent un certain temps à se réparer, et l'absorption de l'oxygène est diminuée, deux raisons suffisantes pour faire considérer la phlébotomie comme une opération sérieuse qui ne doit être entreprise que lorsque ses avantages pourront compenser ses inconvénients. Ces avantages sont des modifications dans la pression et dans la répartition du sang, d'où résultent des modifications dans le rythme respiratoire et dans la calorification, ou encore la soustraction d'un principe nuisible existant dans le sang et qui est expulsé avec lui. Mais ces avantages sont purement mécaniques et tempo-

(1) Hayem, *Leçons de thérapeutique*, 1re série, 1887, p. 358.

raires, c'est dire qu'on ne peut les exploiter qu'en vue d'un accident d'urgence. Les inconvénients, au contraire, sont de durée et en quelque sorte vitaux ; ils peuvent donc avoir une action néfaste sur la marche ultérieure de la maladie, s'il s'agit d'une maladie infectieuse ou d'une maladie chronique dans laquelle des organes importants sont lésés ; ils seront nuls, au contraire, s'il s'agit d'un accident passager. Dans le premier cas, la saignée sera modérée ; dans le second elle devra être large.

Envisager ainsi la question, c'est restreindre singulièrement l'emploi de la saignée. Elle ne subsiste plus que pour modérer un trouble circulatoire de nature à mettre la vie en danger ou pour soustraire du sang un principe toxique.

Que reste-t-il de cette saignée qui a soulevé tant de passions ? Presque rien. Faut-il se refuser à admettre « qu'une méthode de traitement qui a subi l'épreuve de nombreuses générations médicales, qui a été défendue par des cliniciens de premier ordre, n'ait été qu'une pure illusion et une erreur thérapeutique ? » (Vinay.) Eh bien oui, je pense que la saignée générale, telle qu'on l'a pratiquée, a été une longue erreur. S'il lui reste quelques applications, ce sont précisément celles auxquelles les anciens attachaient le moins d'importance. Je ne crois guère aux bienfaits de la saignée à titre d'antiphlogistique dans les phlegmasies dites franches, attendu qu'il n'y a point de phlegmasies franches ; toutes sont infectieuses. Elle ne peut être dans ces cas qu'un procédé d'exception et d'urgence destiné à modifier la répartition du sang, s'il existe une congestion d'un organe important, dangereuse pour la vie. La saignée reste encore dans le traitement de l'urémie comateuse et convulsive, où elle agit à la fois comme dérivative et dépurative.

I. Saignée dérivative. — *Pneumonie fibrineuse.* — Broussais avait systématisé la saignée dans la pneumonie. Pour lui, il n'y a aucun inconvénient à la pousser jusqu'à la syncope. Dans tous les cas il faut saigner abondamment, saigner toujours, et y joindre la diète la plus sévère, dans le double but d'abattre la réaction exagérée de l'organisme causée par l'irritation, et de délivrer le sang de la matière morbifique qu'il contient. On comprend qu'avec une pareille méthode la pneumonie fût une maladie redoutée. Aussi Laënnec et Louis s'élevèrent-ils contre

cette pratique que Bouillaud, au contraire, soumit à des règles précises, prétendant juguler la maladie (1).

Mais bientôt Biett, Magendie, Becquerel, montrèrent que l'évolution de la maladie n'est pas modifiée par la saignée ; Skoda, H. Bennett l'accusèrent même d'entraver l'exsudat ; enfin Dielt, par une statistique de 750 pneumoniques traités par l'expectation, montra : 1° que la durée de la maladie n'est pas plus longue ; 2° que la lésion n'est pas plus envahissante ; 3° que le résultat est meilleur, puisque le nombre des guérisons s'était élevé à 681, soit 1 décès pour 13,5, tandis que la mortalité était de 1 pour 5 avec la saignée, et de 1 pour 5,22 avec le tartre stibié.

Dès lors la saignée comme médication systématique était vaincue ; toutefois elle ne devait pas disparaître tout entière ; beaucoup la regrettaient, on lui chercha des indications. Mais, progrès digne d'attention, la saignée ne s'applique plus à la maladie, elle s'applique à certains éléments de la maladie (Hanot).

Comme antithermique, la saignée est à repousser, car la rémission de 1 ou 2 degrés qu'elle peut produire n'est que momentanée.

Il n'est pas douteux qu'elle ne calme l'oppression et la douleur de côté et ne produise une sensation de mieux être, mais pareil résultat peut être obtenu par une saignée locale et, lorsque le malaise intense s'accompagne de constipation, comme cela est fréquent, par l'emploi d'un purgatif.

Les véritables indications de la saignée dans la pneumonie sont les congestions locales (pulmonaires ou cérébrales) ; elles ont été formulées avec netteté par Jaccoud (*Clin. de la Charité*) :

---

(1) *Méthode de Bouillaud.* — Premier jour : saignée du bras de 4 palettes ; le soir, deuxième saignée de 3 ou 4 palettes ; dans l'intervalle des deux, 30 sangsues sur le côté douloureux, ou des ventouses scarifiées, de manière à obtenir 3 ou 4 palettes.

Deuxième jour : une saignée de même quantité que les deux premières, et si la douleur de côté persiste, nouvelle application de sangsues ou de ventouses.

Le troisième jour, la plupart des pneumonies sont jugulées, sinon quatrième saignée du bras, de 3 ou 4 palettes.

Si la pneumonie résiste au delà du quatrième jour, il est préférable de renoncer à la saignée et d'appliquer un large vésicatoire.

En trois jours, Bouillaud tirait 3 à 4 livres de sang.

1° Dyspnée intense et température élevée ;

2° Troubles mécaniques de la circulation pulmonaire, hyperthermie et œdème ;

3° Phénomènes de stase encéphalique.

Hanot s'exprime à peu près de même : la saignée, dit-il, s'impose à toutes les époques de la pneumonie quand il y a oppression extrême avec cyanose, dilatation des veines du cou, expectoration sanguinolente ou séreuse abondante, étourdissements, paralysies passagères, délire, coma.

Ainsi la saignée est réduite à un rôle d'urgence pour combattre, par une déplétion mécanique, un trouble mécanique se traduisant par l'asphyxie ou la stase encéphalique. Dans tous les cas, la saignée devra être modérée ; on s'en abstiendra le plus souvent chez les vieillards que les pertes de sang jettent dans l'adynamie, chez les enfants qui se tirent presque toujours aisément des phlegmasies primitives, dites franches, et chez la plupart des sujets atteints de maladies chroniques.

Quant aux saignées locales, leurs indications sont beaucoup plus étendues ; nous y reviendrons ultérieurement.

*Maladies du cœur.* — La saignée a été vantée dans les maladies du cœur, sous prétexte de diminuer l'obstacle au travail du myocarde. D'après ce que nous avons vu, le travail du cœur ne peut être soulagé que passagèrement ; en échange, l'anémie qui résulte de la saignée abat le malade et lui procure des palpitations qui vont à l'encontre de l'effet cherché. Cependant il lui reste une indication, c'est l'asphyxie qui survient par le fait de la congestion pulmonaire ; comme la mort peut s'ensuivre avant que le malade soit arrivé à la phase ultime de la maladie, la saignée est indiquée (Dujardin-Beaumetz). On instituera ensuite une médication énergique dans le but d'éviter le retour des accidents.

*Artério-sclérose.* — Dans l'artério-sclérose, la saignée est indiquée quand la vie est menacée par des accès de pseudo-asthme ou de dyspnée affectant le type de Cheyne-Stockes ; elle agit d'une part sur le trop-plein vasculaire, et d'autre part en soustrayant un sang intoxiqué par le fait de l'imperméabilité rénale et de l'insuffisance hépatique (Huchard).

*Congestion cérébrale.* — La congestion encéphalique peut, mais rarement, indiquer la saignée générale ; le plus ordinaire-

ment on la combat au moyen d'émissions sanguines locales, aidées du traitement que réclame la cause de la congestion (digitale dans la stase cérébrale par asystolie, drastiques dans la fluxion compensatrice).

*Hémorragie cérébrale.* — La saignée ne peut rien, ni sur la lésion, ni sur le sang épanché; elle est indiquée néanmoins dans deux circonstances :

1° Dans l'hyperémie céphalique générale qui accompagne quelquefois l'hémorragie chez les individus vigoureux et robustes, quand le pouls est plein, large et dur; quand les battements du cœur sont énergiques et l'impulsion puissante (Jaccoud). Elle a encore l'avantage de diminuer la pression intracranienne (indication précoce).

2° Dans le but de relever l'excitabilité cérébrale si celle-ci tarde à se manifester (indication plus tardive).

Dans toutes les autres circonstances, la saignée est contre-indiquée.

*Anévrismes.* — Citons pour mémoire le traitement des anévrismes par la méthode de Valsalva : on soumettait le malade à la diète et à un repos prolongé, et l'on y joignait des saignées répétées jusqu'à ce que le patient fût affaibli au point d'avoir de la peine à soulever le bras.

II. Saignée dépurative. — *Urémie.* — La saignée est indiquée dans les formes comateuse, convulsive, et dyspnéique de l'urémie. Dans tous ces cas, son mode d'action est double; elle agit comme dépurative et, s'il existe de l'œdème cérébral ou pulmonaire, comme dérivative (Talamon et Lécorché). Son mécanisme a été particulièrement élucidé par J. Renaut pour l'urémie comateuse.

Celle-ci résulte d'une insuffisance rénale dans les néphrites chroniques interstitielles à marche lente (goutteuse ou sénile), ou même dans beaucoup de néphrites mixtes; or, d'après les recherches de J. Renaut (1), dans ces cas, le nombre des systèmes glomérulaires (glomérules et canaux à épithélium strié) lésés ou détruits reste insignifiant par rapport à ceux qui ont conservé leur pleine intégrité. c'est dire que les brightiques interstitiels meurent avec des reins parfaitement capables de satisfaire à la

(1) J. Renaut, Académie de médecine, 21 janvier 1890.

dépuration du sang; si l'insuffisance rénale est néanmoins produite, c'est par le fait de lésions congestives. La congestion produit l'œdème; le liquide exsudé s'accumule au centre du lobule rénal le long des rayons médullaires, et à la périphérie autour des artérioles afférentes et des glomérules « le liquide de l'œdème acquiert rapidement une pression suffisante pour aplatir et oblitérer les vaisseaux sanguins par contre-pression. Les glomérules, sains ou malades, ne reçoivent dès lors pas plus de sang que le centre anémique d'une papule ortiée; la sécrétion s'arrête net. Et si le processus est généralisé dans toute l'écorce du rein, ce dernier est annulé et l'urémie se produit. » J. Renaut donne à ce processus le nom d'*œdème anémique*.

Cet œdème congestif peut être déterminé brusquement par une action neuro-paralytique partie du cerveau et du bulbe. La saignée générale pratiquée dans ces cas agit donc :

1° Localement, en décongestionnant directement le rein par les modifications qu'elle imprime à la circulation générale. Ce résultat est encore favorisé par l'application réitérée de sangsues au niveau du triangle de J.-L. Petit jusqu'à ce que cesse l'anurie. Le triangle de J.-L. Petit est dans ce cas un lieu d'élection, parce que, au niveau de la capsule du rein, la circulation veineuse rénale communique avec celle de l'atmosphère adipeuse et par l'intermédiaire de celle-ci avec les réseaux sanguins souscutanés de ce triangle (J. Renaut). On peut donc, par une saignée locale à ce niveau, décongestionner le rein directement et faire cesser la sorte d'étranglement dont les portions actives du parenchyme sont le siège.

2° La saignée générale soustrait en outre à l'organisme une certaine quantité de toxines accumulées dans le sang par le fait de l'insuffisance rénale.

Suivant Bouchard, en enlevant 32 grammes de sang à un urémique, on enlève $0^{gr},50$ de matières extractives, c'est-à-dire la seizième partie de la matière extractive que le rein éliminerait en vingt-quatre heures, et dont le total est de 8 grammes. Une saignée de 32 grammes enlève autant que 280 grammes de liquide diarrhéique et que 100 litres de sueur (1).

---

(1) Bouchard, *Auto-intoxications*, p. 142.

Renaut ajoute au traitement par les saignées générales et locales, les lavements d'eau réitérés, seul moyen de faire absorber assez d'eau et de provoquer la diurèse indispensable au succès, ainsi que l'ingestion de lait par la bouche, et les inhalations d'oxygène dans le but de relever la combustion interstitielle.

*Néphrites.* — Dans le mal de Bright au début, la saignée peut être utile pour combattre la congestion rénale et l'accumulation dans le sang des toxines non éliminée par le rein (Lécorché et Talamon).

*Éclampsie puerpérale.* — Il est prouvé aujourd'hui que l'éclampsie puerpérale est liée d'une façon presque absolue à l'albuminurie (Cazeaux, Frerichs, Braun, Charpentier, etc.); la saignée qui est un moyen d'enlever au sang une partie des matières extractives que le rein aurait dû éliminer est donc rationnelle. Aussi pendant longtemps a-t-on conseillé de saigner abondamment (jusqu'à 1500 à 2000 grammes en quelques heures, Depaul). Depuis, les succès du chloral (1) dans le traitement de l'éclampsie ont un peu modifié cette pratique ; on se contente de saigner le malade modérément (200 à 300 grammes au plus, Charpentier) et l'on administre le chloral à dose élevée.

### SAIGNÉES LOCALES.

Les saignées locales se pratiquent au moyen de sangsues, de ventouses scarifiées ou même de scarifications.

Sangsues. — Les sangsues (familles des hirudinées) sont des annélides dépourvus de soie et munis de deux ventouses.

On ne fait usage en médecine que de la sangsue grise (*Hirudo medicinalis*), de la sangsue verte (*Hirudo officinalis*), la plus grosse du genre, et de la sangsue dragon ou sangsue truite (*Hirudo troctina*).

Les industriels les distinguent, suivant leur grosseur, en filets ou petites, petites moyennes, grosses moyennes, mères ou grosses, et enfin vaches. Le poids d'une bonne sangsue moyenne vierge est de 2 grammes (Carlet).

---

(1) Les émissions sanguines seulement donnent 35 0/0 de mortalité.
Le chloral seul.............................. 4 0/0 —
Le chloral associé à la saignée............ 9,01 0/0 —
Charpentier, *Traité pratique des accouchements*, Paris, 1883, p. 747.

Action physiologique. — *Action locale.* — Une sangsue vierge de 2 grammes peut absorber 5 grammes de sang (Carlet) ; une sangsue de petite taille n'absorbe que 2$^{gr}$,70 (Moquin-Tandon). Une grosse sangsue pourrait absorber jusqu'à 16 grammes (Sanson). On évalue en outre la quantité de sang perdu après la chute de la sangsue comme égale à celle retirée par elle.

Sous l'influence des émissions sanguines locales, le réseau vasculaire sur lequel elles sont pratiquées se vide ; il en résulte une diminution de la tension du sang dans les veines qui proviennent de ce réseau (Hayem) (1) et, par suite, un appel du sang des veines qui communiquent avec elles ; c'est-à-dire que deux des phénomènes de l'inflammation, la stase sanguine et l'augmentation de la tension veineuse, sont modifiés.

Cette diminution de tension veineuse, favorise en outre la résorption des exsudats inflammatoires, d'où diminution de la tension inflammatoire et de la douleur.

*Action générale.* — Les effets généraux des saignées locales résultent, soit des modifications entraînées par la déplétion locale (cessation de la douleur, atténuation de la congestion inflammatoire), soit de la perte de sang si celle-ci est assez abondante. Ces derniers effets diffèrent toutefois de ceux d'une saignée générale, en raison de la lenteur de l'écoulement sanguin.

On a souvent observé dans la pneumonie une chute de degré de température, après des applications de sangsues ou de ventouses scarifiées (Billet, Lépine). La cessation de la dyspnée dans la maladie, après une application de sangsues, résulte de la cessation de la douleur et de la décongestion du poumon.

La plupart des auteurs attribuent en outre une action révulsive aux émissions sanguines locales ; nous savons trop peu ce qu'est la révulsion pour être affirmatif à cet égard.

Indications. — Les émissions sanguines locales s'adressent à deux éléments : la congestion et la douleur inflammatoire ; elles sont donc indiquées toutes les fois que ces éléments se présentent chez un malade, à moins que l'état de ce dernier ne contre-indique la soustraction de sang. Elles sont surtout efficaces dans la pneumonie, la péricardite, la néphrite aiguë, la typhlite et la

---

(1) Hayem, *Leçons de thérapeutique*, 1887, p. 377.

pérityphlite, les myélites aiguës, l'hépatite, les inflammations de l'œil, la pleurésie. On les emploie encore avec plus ou moins de succès contre la congestion cérébrale, la méningite, la péritonite, etc.

Modes d'application. — On doit se conformer aux trois règles suivantes (Hayem) : 1° agir le plus tôt possible ; 2° faire une large émission sanguine, afin de ne pas produire un engorgement de la région enflammée au lieu d'une déplétion ; 3° pratiquer l'émission au voisinage de la partie enflammée, et non directement sur elle. Il va de soi qu'une émission sanguine locale aura d'autant plus d'efffcacité qu'elle sera pratiquée sur une région en connexions vasculaires plus étroites avec la partie enflammée. D'après les recherches de Struthers, de Binz, de Mapother, de J. Reid. de J. Renaut, il y aurait avantage à appliquer les sangsues sur les parties indiquées dans le tableau suivant (1) :

| ORGANES OU RÉGIONS INTÉRESSÉS | SURFACES CUTANÉES EN CONNEXION AVEC CES ORGANES OU RÉGIONS | VOIES DE COMMUNICATION |
|---|---|---|
| Typhlite et pérityph. | Aine. | Veines spermatique, circonflexe, iliaque, et iléo-lombaire. |
| Foie. | Anus. | Veine porte, vaisseaux anaux et péri-anaux, veines hémorroïdales. |
| Utérus. | Anus. | Veines utérines et veines hémorr. |
| Vessie et prostate. | Anus. | Veines prostatiques et hémorroïd. |
| Testicule. | Aine. | Veines spermatiques et veines de la région inguinale. |
| Péricarde. | 3e, 4e et 5e espaces intercost. gauches. | Veines du péricarde, mammaire interne. |
| Surcharge du cœur droit, | Au niveau des veines thyroïdiennes. | Jugulaire. |
| Poumons. | 3e espace intercostal droit entre la col. vertébr. et l'omopl. | Veines bronchiques, veines azygos, intercostale supérieure. |
| Larynx. | Espace hyo-thyroïd. | Veines supérieures du larynx et veine laryngée supérieure. |
| Moelle. | Région spinale. | Réseaux vasculaires périvertébraux. |
| Œil (iritis, apoplexie rétinienne). | Apophyse mastoïde. | Veine ophtalmique, sinus caverneux, pétreux et latéraux. |
| Cerveau. | Angle de la mâchoire. | Sinus crâniens. |
| Amygdale et voile du palais. | Angle de la mâch. | |
| Rein. | Triangle de J.-L. Petit. | Circulation veineuse du rein, atmosphère adipeuse périrénale, vaisseaux sanguins sous cutanés du triangle de J. Petit (J. Renaut). |

(1) D'après Hayem, *Leçons de thérapeutique*, 1887, p. 374-377.

Pour mettre les sangsues, il suffit de les maintenir appliquées à l'aide d'un verre à boire ou d'une compresse, sur la peau préalablement lavée avec soin, et, dans certains cas, rasée. Quand elles prennent difficilement, on dépose un peu de lait, certains disent un peu de bière, sur la peau.

Il y a généralement avantage à laisser couler le sang le plus possible; si l'on veut favoriser l'écoulement, on recouvre les petites plaies d'une éponge imbibée d'eau tiède. On peut encore, pendant que la sangsue est en train de se gorger, la trancher par le milieu d'un coup de ciseau; le plus souvent elle ne se détache pas et continue de sucer, quelquefois pendant plus de deux heures; le sang s'écoule au fur et à mesure de la succion (Carlet).

Quand, au contraire, on veut arrêter le sang, on applique un pansement aseptique simple (amadou stérilisé). Si l'hémorragie persiste, on l'arrête facilement au moyen d'un bourdonnet de ouate hydrophile imprégnée d'eau de Pagliari. On a conseillé aussi de cautériser la petite plaie avec une épingle rougie.

Contre-indications. — Les sangsues sont contre-indiquées chez les hémophiliques, les malades affaiblis, les vieillards et les enfants à peau fine.

On évite de les appliquer : *a*) chez la femme, sur des parties susceptibles d'être découvertes (face, cou, épaules, partie supérieure du thorax, bras) ; *b*) sur de grosses veines superficielles, en particulier la jugulaire externe ; *c*) sur la peau qui recouvre la temporale superficielle ; *d*) sur les parties où une opération peut devenir nécessaire.

## CORRESPONDANCE

### Du papier et de la chaufferette comme remèdes populaires au Japon.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Parmi les remèdes les plus populaires au Japon se trouve le sokkôshi ou remède-papier. Il est certainement plus répandu dans les classes inférieures que la teinture d'arnica ou le sina-

pisme Rigolo en France. On ne peut traverser une rue de Tokio sans voir une femme dont le front ne soit constellé de deux étoiles de papier noir, ou un *kurumaya* (homme coureur) qui ne porte, soit dans le dos soit sur la poitrine, un large carré de ce papier. D'après les vieux préceptes de la médecine japonaise, ce papier aurait des propriétés antifébriles et antiseptiques. Appliqué sur une plaie, il joue le rôle d'un pansement antiseptique auquel les Japonais accordent une grande confiance. Il n'est pas de pèlerin qui n'emporte avec lui une certaine quantité de ces feuilles de papier, pas de kurumaya qui n'en fasse usage quand il est atteint de *sokomamé* (durillon forcé de la plante des pieds). Une feuille coûte 5 rin (1/2 sen). Il faut remonter jusqu'à l'année 1688 pour trouver l'origine de la popularité de ce remède universellement usité dans toutes les parties de l'empire.

La fabrication est des plus simples : on étend sur des feuilles de papier très résistant un enduit composé de nikawa (glu) et de wôbakou (*Pterocarpus flavus*) réduit en poudre.

Un des agents thérapeutiques les plus usités dans la médecine japonaise avec le moka, c'est le *chirou*. Le chirou consiste en une boîte métallique, de forme aplatie et légèrement courbe dans le sens de sa largeur, de façon qu'on puisse l'appliquer facilement sur la surface convexe d'un membre, les parois sont percées de petits orifices très nombreux, et le tout recouvert d'une étoffe. Cette boîte n'est en réalité qu'une chaufferette dans laquelle les Japonais font brûler des bâtons cylindriques de charbon — charbon brûlant sans rougir et très lentement. Les médecins japonais attachent une grande importance à la bonne fabrication du charbon, qui doit se composer de poudre de charbon de cerisier, de soufre et de feuilles d'aubergine.

Cet instrument, qui remplace pour les Japonais la flanelle imbibée d'eau chaude des Anglais, ou le bain de brique, agit d'une façon très heureuse dans les cas des pleurodynie, rhumatisme musculaire, lombago, etc., etc.

Autrefois les Japonais portaient toujours en hiver des boules métalliques dans lesquels brûlait un charbon. Ces boules étaient munies d'une suspension à la Cardan, bien avant le milieu du seizième siècle, ce qui tendrait à démontrer que la suspension à la Cardan était connue en extrême-Orient avant de l'être en Europe.

Dr Michaut (à Yokohama),
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

## REVUE DE LARYNGOLOGIE

Par le docteur A. Gouguenheim, médecin de l'hôpital Lariboisière.

L'Istrumentario et la Tecnica chirurgia pei seni nasali. — Contribution à l'étude des myxomes du larynx. — Epitheliome de la corde vocale supérieure.

**L'Istrumentario et la Tecnica chirurgia pei seni nasali** (*frontali, mascellari, etmoidali e sfenoidali; Instruments et Technique chirurgicale dans le traitement des affections des sinus du nez* (*frontaux, maxillaires, ethmoidaux et sphénoidaux*), par le professeur V. Cozzolino. Extrait du *Bollettino delle malattie dell' orecchio, della gola et del naso* (*année* 9, n° 6, 1891). — Le mémoire du savant professeur de Naples embrasse, dans une courte étendue (12 pages), les questions les plus intéressantes, au point de vue des lecteurs du *Bulletin*, de l'histoire pathologique des affections des sinus, c'est-à-dire la thérapeutique chirurgicale.

Les progrès accomplis dans l'étude de ces affections ont été vraiment surprenants, mais on peut dire que cette question, dont l'intérêt est si grand, n'a guère dépassé les traités et les journaux spéciaux : la science chirurgicale officielle, en France du moins, ne s'est pas encore familiarisée avec la pathologie des sinus du nez.

Ce n'est pas, comme je l'ai dit dans une de mes précédentes revues, que la question soit nouvelle, mais les études de la rhinologie moderne ont perfectionné la symptomatologie des affections des sinus d'une façon vraiment remarquable. Comme le dit avec raison Cozzolino, à la fin de son article, les lésions des sinus étaient, il y a dix ans, parfaitement inconnues, et en raison de l'écoulement purulent tenace qui en était la suite, on avait englobé sous le nom de *pyorrhées nasales* et de *fistules* les altérations de ce genre que l'on délaissait absolument.

C'est à la spécialité moderne, à la suite des études anatomiques de Zuckerkandl, et cliniques de Ziem, que sont dus ces grands progrès, ainsi que la guérison d'une foule de malades, victimes jusque-là de l'imperfection de nos connaissances médicales.

La rhinologie moderne qui, sur la question des réflexes nasaux, avait suivi une voie aussi fausse que dangereuse, au point de vue de l'avenir et de la respectabilité de la spécialité, est entrée, cette fois, dans une voie féconde, et, sauf quelques exagérations sans importance, la question est bien résolue scientifiquement.

Le professeur Cozzolino s'est contenté, dans le mémoire que nous analysons, de présenter l'ensemble des moyens chirurgi-

caux propres à triompher de ces différentes affections. L'arsenal chirurgical est très chargé, et, pour notre part, nous serions vraiment disposé à croire que, de ce côté, l'auteur a peut-être exagéré le nombre des appareils nécessaires. Les figures d'appareils sont très nombreuses, et Cozzolino a imaginé, pour contenir ces instruments, une boîte très compliquée.

Ainsi, pour le traitement des affections du sinus maxillaire, nous voyons figurer huit catégories d'instruments pour l'ouverture du sinus par la voie alvéolaire; pour notre part, nous arrivons au même résultat par des moyens plus simplifiés: l'emploi d'un fort perforateur, d'une canule et d'une poire en caoutchouc analogue à celle des dentistes nous a paru, dans tous les cas que nous avons opérés, remplir très suffisamment l'indication. Ce n'est qu'exceptionnellement, pensons-nous, que l'indication des curettes et des caustiques peut être nécessaire; nous n'avons jamais, jusqu'ici, recouru à ces moyens.

Le traitement des empyèmes du sinus maxillaire, par les cathéters et le lavage de la cavité, au moyen de sondes passant dans les ouvertures naturelles, est d'un emploi beaucoup moins fréquent; les instruments que nécessite cette méthode, trocarts spéciaux, cathéters, sont d'un usage très délicat, et, quelquefois, l'accomplissement de cette thérapeutique du nez nécessite une anesthésie complète, des débridements difficiles quand le passage n'est pas aisé. Cette méthode devra toujours être d'un usage exceptionnel. Elle est décrite par l'auteur avec une minutieuse exactitude, démontrant une grande connaissance du sujet. Le moyen de traitement ne peut être appliqué que par le médecin, et la longueur du traitement, en raison de l'intervention constante du médecin, ne nous semble pas devoir le faire recommander. Ce sera toujours un moyen exceptionnel de thérapeutique.

Le traitement chirurgical pratiqué dans le méat inférieur est plus facile que le précédent, mais, de même que lui, il aura toujours l'inconvénient de nécessiter l'intervention continuelle de l'opérateur.

La thérapeutique chirurgicale des affections du *sinus frontal* n'est pas d'une pratique très fréquente. C'est par deux voies que cette cavité est abordée: en dehors, au moyen de la trépanation; dans les cavités nasales, par le sondage et le cathétérisme. Cozzolino ne se propose d'étudier que cette dernière méthode. Elle n'est pas aisée à employer en raison de la saillie, quelquefois très prononcée, du cornet moyen, pouvant contraindre à une mutilation préalable, et, lorsque cet obstacle a été levé, le cathétérisme est loin d'être facile en raison des irrégularités du conduit qui mène de la cavité vers l'infundibulum du méat moyen. L'auteur parle aussi de l'introduction consécutive de curettes, et de la nécessité de rompre le septum qui divise quelquefois la cavité. Il

nous semble que ces opérations, du moins les dernières, présentent un côté hasardeux qui en rend l'accomplissement bien hypothétique. Pour ma part, je n'ai jamais eu l'occasion de mettre ces tentatives en pratique, et il me semble, d'après la lecture de quelques cas connus, que la trépanation devra être préférée.

Les affections des sinus ethmoïdaux paraissent se confondre avec celles des parois osseuses et ici l'auteur a eu l'occasion, dans mon service à l'hôpital Lariboisière, de pratiquer le curettage des parties altérées : je me souviens que le traitement fut particulièrement long et douloureux, et il est heureux que cette localisation ne soit pas fréquente, car le voisinage du cerveau rend la thérapeutique particulièrement délicate.

Les affections du sinus sphénoïdal sont rarement observées; j'ai eu l'occasion de voir un seul cas, où la cavité du sinus était remplie de pus à la suite d'un violent traumatisme. Mais ici, du moins, l'organe n'est pas difficile à aborder, car les tumeurs liquides ont une tendance à s'avancer vers la cavité nasale et un cathéter ou une pointe ont les plus grandes chances, en cheminant entre le cornet moyen et le septum, de rencontrer une paroi mince qui cède avec la plus grande facilité. Aussi est-il aisé d'agrandir l'orifice et de débarraser la cavité par des injections détersives.

Après le sinus maxillaire, le sinus sphénoïdal est le plus facile à aborder, et les quelques observations connues des tumeurs liquides de ce sinus montrent que la guérison est aussi facile à obtenir que celle des empyèmes du sinus maxillaire. Heureusement, toutefois, ces affections sont rares, car le voisinage du cerveau les rend particulièrement dangereuses.

Je prie le lecteur du *Bulletin* d'excuser la longueur des développements de cette analyse, mais le sujet est exceptionnellement intéressant, il est d'un intérêt pratique de premier ordre et je me propose bien de revenir sur le traitement des pyorrhées nasales quand l'occasion se présentera.

**Contribution à l'étude des myxomes du larynx**, par Dudefoy (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, avril 1891, p. 256. — Dudefoy, interne de la clinique laryngologique de l'hopital Lariboisière, rapporte, dans les *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, en avril 1891, le cas d'une tumeur énorme de la corde vocale gauche, obstruant presque entièrement la cavité laryngienne et descendant dans la trachée. Cette tumeur, lisse à sa surface et striée de sang dans une petite étendue, existait chez un homme de quarante-six ans, et s'était développée en quelques mois. Aphonie progressive, dyspnée constante, avec accès violents de temps en temps, sans fièvre ni amaigrissement, tels étaient les symptômes de cette affection qui avait obligé le malade à renoncer à son travail et à se pré-

senter à divers services hospitaliers où l'on avait montré peu d'empressement à l'accueillir, le considérant comme atteint d'une commune phtisie laryngée. L'examen laryngoscopique permit de faire le diagnostic, mais la nature de la maladie ne put être déterminée que par l'examen histologique, qui fut fait par le docteur Latteux : une planche histologique et une autre planche représentant la tumeur avant l'opération, sont annexées à ce travail fort intéressant.

Le diagnostic de cette tumeur considérable, du volume d'une noisette, ne fut pas facile avant l'examen histologique.

Peu de temps après avoir opéré cette énorme tumeur, j'observai un cas absolument analogue, chez un homme à peu près du même âge, présentant des symptômes locaux et généraux identiques et qui, bien que ne maigrissant point, et n'ayant jamais de fièvre, était considéré comme atteint de phtisie laryngée. Le malade guérit complètement après l'opération.

Le myxome du larynx, qui n'est pas la variété la plus commune des tumeurs du larynx, n'affecte presque jamais un volume de ce genre, et lorsqu'il atteint cette taille, il prend souvent un aspect corné et opaque qui donne un aspect difficile à reconnaître.

Habituellement c'est une tumeur hyaline, transparente, présentant beaucoup d'analogie avec les kystes avec lesquels on peut aisément le confondre ; le kyste est, dit-on, un accident rare dans le larynx, mais quelques auteurs, entre autres Garel, de Lyon, ne le considèrent pas comme aussi rare et il est bien possible que certains cas considérés comme kystes n'étaient peut-être autre chose que des myxomes.

Toutefois il est rare d'observer des myxomes aussi volumineux et l'observation d'un fait de ce genre méritait bien d'être relatée ; c'est aussi un exemple frappant de la tolérance du larynx pour certaines tumeurs volumineuses qui ne développent pas d'autres symptômes, avec l'aphonie progressive, qu'une dyspnée très supportable.

**Epithéliome de la corde vocale supérieure** (*extirpation endolaryngienne, guérison, absence de récidive*), par A. Gouguenheim et Mendel (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, août 1891, p. 506). — Le cas cité par A. Gouguenheim et Mendel dans les *Annales des maladies de l'oreille et du larynx* est aussi remarquable par sa bénignité que par la facilité avec laquelle l'extirpation a pu être faite sans récidive ultérieure. Il s'agissait d'une tumeur d'un aspect irrégulier, rougeâtre, bosselée, à base très étendue, implantée sur la corde vocale supérieure gauche. Cette tumeur avait développé de l'aphonie et de la dyspnée très supportable, l'état général était excellent ; la tumeur fut enlevée en une séance à l'aide de la pince coupante du docteur Gouguenheim, et, à l'examen micros-

copique, on ne fut pas peu surpris de rencontrer des globes épidermiques en assez grande quantité ; une partie de la préparation a fait l'objet d'une planche qui accompagne le travail des auteurs.

Il n'est pas surprenant que le diagnostic, à son début, d'une tumeur épithéliale, présente de grandes difficultés dans le larynx ; sous ce rapport il y a unanimité d'opinion parmi les auteurs, et l'examen histologique est indispensable, et cet examen ne peut donner de résultats que si la section a été faite à une profondeur suffisante.

Mais ce qui rend cette observation remarquable, c'est l'absence de récidive six mois après l'opération.

Les résultats d'opération de ce genre n'ont guère été encourageants et la plupart des auteurs ont conseillé de pratiquer une large extirpation, l'enlèvement de la moitié de l'organe, dès que le diagnostic a pu être établi.

On comprend aisément que les malades reculent devant une mutilation si radicale à un moment où ils pensent n'être atteints que d'une affection bénigne.

L'observation présentée par les auteurs montre que certaines tumeurs localisées peuvent être extirpées sans que la récidive soit immédiate, à condition que l'extirpation soit profonde, mais on conçoit facilement avec quelles difficultés cette condition sera remplie pour des opérations du genre des extirpations endolaryngiennes.

Tout exceptionnelle que soit la suite favorable d'une semblable opération, cet exemple permettra de la tenter ; du reste elle est recommandée par un des laryngologistes les plus autorisés de l'Allemagne, par le professeur B. Frenkel, de Berlin.

---

## ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

(*Session de Marseille* 1891.)

---

### Compte rendu des travaux de thérapeutique.

*De la diphtérie et de sa nature bacillaire au point de vue du traitement*. M. Jacques (de Marseille). — Des différentes recherches faites pour connaître la nature de la diphtérie, il faut noter les points suivants : 1° la diphtérie est due à un bacille spécifique ; 2° ce bacille sécrète un virus ou toxine qui se répand dans tout l'organisme et y détermine des désordres variés ; 3° le bacille n'existe que dans les fausses membranes ; il ne pénètre pas dans le sang ni dans les organes ; 4° divers microorganismes existent

en même temps que lui dans les fausses membranes et la bouche des angineux.

Le traitement consiste en gargarismes au perchlorure de fer en solution au vingtième, suivis d'un lavage de la gorge à l'eau boriquée tiède à 3 pour 100 et d'un gargarisme phéniqué au centième sans lavage consécutif. Les gargarismes sont donnés toutes les heures en alternant ; chez les jeunes enfants les pulvérisations remplacent les gargarismes.

*De l'action cardiaque de l'extrait du cactus grandiflorus et de son alcaloïde.* MM. Boinet et Boy-Teissier (de Marseille). — L'étude de cet agent thérapeutique a été faite dans une série d'expériences de laboratoire et d'observations cliniques. L'extrait de cactus, employé sur trois séries de grenouilles, tortues et cobayes, a toujours montré une action sur l'énergie cardiaque qu'il augmente d'une façon notable. Cette énergie du cœur ne se soutient pas, mais elle est réveillée par de nouvelles doses. Après l'injection de 8 à 10 centigrammes, on constate du ralentissement et de l'arythmie.

L'alcaloïde, la cactine, injectée de 1 à 10 milligrammes, a, d'une façon permanente, excité l'énergie des contractions du cœur sans provoquer ni ralentissement ni arythmie.

Des observations cliniques il résulte que le cactus peut être employé comme tonique du cœur à hautes doses souvent répétées (120 gouttes de teinture). Il n'y a pas d'effets cumulatifs. Il a été employé dans les lésions valvulaires et du myocarde et dans les cardiopathies secondaires ou fonctionnelles.

*De l'action antiseptique interne de quelques dérivés de la série aromatique dans quelques affections infectieuses.* M. Roux de Brignoles (de Marseille). — J'ai essayé dans la variole l'acide phénique à la dose de 1 gramme par jour à l'intérieur. Cet agent diminue la mortalité, mais il est mal supporté. Je l'ai employé en bains et lotions à 2 pour 100 et j'ai toujours obtenu des résultats satisfaisants. A l'intérieur j'ai remplacé l'acide phénique par le salol à hautes doses, et M. Coste s'est chargé d'expérimenter ce traitement dans son service ; malheureusement le nombre des varioleux ayant diminué, il est difficile de formuler une conclusion sur des expériences qui n'ont porté que sur un nombre restreint de malades. Le naphtol β a donné aussi d'excellents résultats dans des cas d'ulcère de l'estomac, de dysenterie, de fièvre typhoïde. Mais à tous ces agents, le salol doit être préféré; son dédoublement en acide phénique et en acide salicylique explique son action dans toutes les affections infectieuses. Son élimination par le rein en fait un médicament précieux pour toutes les affections urinaires.

*Traitement de l'angine diphtéritique par le cyanure de mer-*

*cure.* M. de Ruelle (de Marseille). — J'ai obtenu de bons résultats en employant le cyanure de mercure à l'intérieur (recommandé par Werner, Selden et Lœffler) de la façon suivante :

| | |
|---|---|
| Cyanure de mercure.............. | 5 centigrammes. |
| Alcool à 80 degrés................. | 8 grammes. |
| Eau distillée...................... | 192 — |

F. S. A. — A prendre : une cuillerée à café toutes les heures.

Sur sept observations d'enfants âgés de deux à quatre ans, il y a eu sept guérisons. L'amélioration, sensible dès les premiers jours, s'établit franchement au troisième jour. Le traitement doit être institué dès le premier jour ; en effet, chez un huitième malade, j'ai eu un insuccès, la maladie étant parvenue à la période de généralisation.

*Emploi thérapeutique d'extraits organiques animaux.* M. Onimus (de Monaco). — Dans un cas d'asystolie, j'ai employé l'injection du muscle cardiaque, qui a produit la disparition des accès de suffocation ; les autres symptômes, difficulté de la marche, essoufflement, faiblesse générale, ont été amendés par les injections d'extraits obtenus en faisant macérer des fragments de moelle dans de la glycérine. Dans un cas typique de paralysie labio-glosso-laryngée arrivée au dernier degré, l'injection d'extraits nerveux a amené une grande amélioration. Enfin, sur trois cas de maladies de la moelle (myélite transverse, inflammation chronique des méninges, ataxie au début), j'ai eu deux améliorations sensibles.

*Sur le traitement de la tuberculose.* M. Chapplain, *président*, expose dans un intéressant rapport, l'état actuel du traitement de la tuberculose.

M. L.-H. Petit (de Paris). — Au point de vue de la curabilité, il faut tenir compte des circonstances suivantes :

1° L'état constitutionnel du malade, c'est-à-dire le terrain sur lequel s'est implanté et s'est développé le bacille tuberculeux ; 2° l'état de ses organes ; 3° son état moral ; 4° le milieu dans lequel il vit.

Un malade de constitution arthritique, qui est atteint d'une phtisie accidentelle, dont le cœur est bon, qui n'a pas de fièvre, indice d'intoxications secondaires, dont le tube digestif est bon, qui a conservé l'appétit, mange bien et digère bien, sans diarrhée, est celui qui a le plus de chances de guérison. Il faut que le phtisique vive au grand air pendant plusieurs années, à la campagne, jusqu'à complète guérison et même au delà, que sa chambre soit facilement aérée, qu'il soit à l'abri de toute fatigue, de toute influence morale déprimante, qu'il crache dans un crachoir facile à stériliser.

L'iodoforme et la créosote sont les deux substances qui parais-

sent aujourd'hui mériter le plus notre confiance. La façon dont je préfère administrer la créosote est l'inhalation de vapeurs ; on peut aussi avoir recours à l'administration interne et aux injections sous-cutanées. Il faut y ajouter la suralimentation avec la pulpe de viande fraîche et, suivant les cas, l'arsenic, le tannin, l'huile de foie de morue, les phosphates de chaux, de soude, etc. Enfin, pour que le traitement soit efficace, il serait à désirer qu'on créât en France des sanatorias destinés à la cure des phtisiques, comme cela a lieu avec tant de succès en Allemagne.

*Sur le traitement des adénopathies scrofulo-tuberculeuses par les injections interstitielles de naphtol camphré.* M. Reboul (de Marseille). — Dans un travail présenté à la Société de chirurgie en 1890, j'ai fait connaître les résultats que j'ai obtenus dans le traitement des adénopathies scrofulo-tuberculeuses par les injections interstitielles de naphtol camphré. Depuis lors, j'ai pu recueillir de nouvelles observations qui, ajoutées aux faits inédits rassemblés dans la thèse inaugurale de David, me permettent de vous exposer ce que l'on peut et doit attendre de ce procédé de traitement. Le travail que j'ai présenté à la Société de chirurgie était basé sur 27 observations ; depuis lors, j'en ai recueilli 5 nouvelles qui, ajoutées aux 15 faits inédits rapportés par David, donnent un total de 47 cas. 43 fois il s'agissait d'adénites cervicales, 1 fois de ganglions axillaires, 3 fois de ganglions inguinaux. Les ganglions étaient durs dans 18 cas, ramollis dans 24 et ulcérés dans 5.

Sur ces 47 cas, on a obtenu 28 guérisons et 19 améliorations. Pour mes 32 observations personnelles, j'ai constaté 19 guérisons et 13 améliorations. Dans tous ces faits on n'a pas toujours obtenu la guérison complète et la disparition des adénites tuberculeuses, mais du moins on a toujours constaté une amélioration notable et le retrait des ganglions, ce qui équivaut à peu près à la guérison. Le traitement des adénites tuberculeuses me paraît donc utile ; il n'est pas dangereux, ne détermine pas d'accidents, donne de bons résultats et semble agir à la fois sur l'état local et sur l'état général.

*Atténuation de la tuberculose par le krystal violet ; applications thérapeutiques.* M. Boinet. — J'ai cherché à employer la coloration du bacille de la tuberculose par le krystalviolet pour essayer d'atténuer la virulence et la toxicité du bacille ; le krystalviolet, en effet, colore assez facilement le bacille de Koch. Mais il fallait d'abord déterminer si les doses indiquées par Hermann pour colorer le bacille n'étaient pas toxiques; les expériences sur les animaux m'ont montré que ces doses ne sont pas toxiques.

Dans une deuxième série de recherches j'ai essayé de déter-

miner si l'on pouvait, par la coloration *in situ* avec le krystalviolet, atténuer la virulence du bacille. J'ai, dans ce but, injecté dans des cavernes, sur le cadavre, des solutions de krystalviolet, et, avec ces produits tuberculeux atténués, j'ai inoculé des cobayes, comparativement avec d'autres cobayes auxquels on avait inoculé des tissus tuberculeux non atténués par l'injection de krystalviolet. Les cobayes inoculés ont montré une notable résistance.

Encouragés par ces résultats, nous avons, M. Roux et moi, traité des ganglions tuberculeux par des injections interstitielles de krystalviolet, et les résultats ont été très satisfaisants. Non seulement il n'y a jamais eu le moindre accident, mais les ganglions se sont modifiés et ont même subi une rétraction remarquable.

*Traitement de la phtisie pulmonaire par les inhalations d'acide sulfureux.* M. Auriol (d'Arles). — Sous l'influence des inhalations sulfureuses, on voit, chez les tuberculeux, l'anorexie disparaître, la fièvre tomber, l'embonpoint revenir, les lésions se réparer ; mais il faut que cette médication soit continuée pendant un temps suffisamment long. La moyenne du traitement, pour amener des résultats durables, a été, pour mes clients, de six à huit mois. J'ai soumis à ce traitement 180 malades ; 65 ont été améliorés et peuvent être considérés comme guéris ; 90 ont été améliorés, mais ont présenté des rechutes ; chez ces derniers, le traitement n'a pas été continué assez longtemps. 25 ont succombé depuis; mais l'état de la maladie était trop avancé chez eux pour qu'on pût espérer en retirer un bénéfice.

*Du traitement de la tuberculose du testicule par les injections interstitielles de naphtol camphré.* M. Reboul. — Au cours de mes recherches sur le traitement des tuberculoses locales par le naphtol camphré, pendant mon internat à l'hôpital Beaujon, j'ai soumis à cette thérapeutique trois malades atteints de tuberculose testiculaire. Dans un cas, j'injectai par une fistule quelques gouttes de naphtol camphré ; les deux autres cas ne présentaient ni abcès, ni fistules, et je fis des injections interstitielles dans les nodosités tuberculeuses de l'épididyme et du testicule. Il se produisit une amélioration très notable, une induration avec diminution progressive des masses néoplasiques et fermeture de la fistule. J'ai pu, cette année, à l'Hôtel-Dieu de Marseille, traiter par des injections interstitielles de naphtol camphré deux cas de tuberculose du testicule et j'ai constaté une amélioration très notable après quelques semaines ; je faisais alors des injections interstitielles de 4 à 5 gouttes tous les huit ou dix jours dans les nodosités du testicule et de l'épididyme.

Ces quelques cas ne me permettent pas de tirer une conclu-

sion ferme ; ils sont trop peu nombreux, et mes observations ne sont pas assez anciennes ni d'assez longue durée. Mais je ne puis m'empêcher de reconnaître qu'à la suite de ces injections interstitielles, l'évolution de la tuberculose a subi un temps d'arrêt, les nodosités ont diminué, les parties malades ont acquis une dureté manifeste ; il s'est probablement établi un travail de sclérose qui aurait peut-être amené la guérison si j'avais pu suivre ces malades. Et d'ailleurs, quel traitement aurait-on pu instituer dans ces deux cas? Dans le premier, il s'agissait d'un malade à qui on avait déjà enlevé un testicule, et on ne pouvait le priver du second, ce qui aurait produit chez lui un effet moral désastreux. Du reste, les vésicules séminales, la prostate, le poumon avaient subi l'infection tuberculeuse. Dans le second cas, on avait affaire à une double orchite tuberculeuse, et il était difficile de songer à une double castration ; de plus, on n'est jamais certain, malgré un examen minutieux, que la prostate, les vésicules séminales, le canal déférent et surtout les ganglions n'ont pas subi l'infiltration tuberculeuse.

D'après ces considérations, je pense que dans des cas semblables, il y a lieu de borner l'intervention à un traitement palliatif et je n'ai essayé et indiqué les injections interstitielles de naphtol camphré que pour venir en aide aux moyens déjà employés dans ce but de thérapeutique conservatrice.

*Sur l'action physiologique comparée du rouge de kola, de la caféine et de la théobromine.* M. Dubois (de Lyon). — J'ai étudié l'action physiologique comparée du rouge de kola, de la caféine et de la théobromine sur la fatigue et sur l'effort musculaire. Je me suis servi pour mes recherches de l'appareil de Mosso (de Turin) et j'ai obtenu divers tracés avant et après l'ingestion des trois substances en question. L'examen de ces tracés permet d'établir, contrairement à l'opinion de M. Germain Sée, et conformément à celle de M. Heckel (de Marseille), que le rouge de kola, contenu en assez grande quantité dans la noix de kola (4 à 5 pour 100), jouit, à la dose minima de 25 à 30 centigrammes, d'une activité propre qu'il ne faut pas confondre avec celle de la caféine et de la théobromine, à laquelle M. Germain Sée attribue à tort l'action de la noix de kola. Les tracés que j'ai obtenus montrent nettement les différences qui existent entre ces substances au point de vue de leur action sur la résistance à la fatigue et sur l'effort musculaire.

*De l'intervention chirurgicale dans les luxations du pouce.* M. Montaz (de Grenoble). — La plupart des chirurgiens paraissent s'être peu préoccupés d'intervenir dans les luxations irréductibles du pouce. Cependant, dans ces luxations irréductibles, on ne doit pas hésiter à faire disparaître une difformité par une opération qui présente une innocuité parfaite. Parmi

les opérations auxquelles on peut songer, pour les luxations irréductibles du pouce en arrière, celle que l'on doit préférer est la résection semi-articulaire supérieure, dont le seul inconvénient est de donner un peu de raccourcissement. C'est à cette opération que l'on doit s'arrêter, lorsque la simple arthrectomie, ou dans d'autres cas, la section du ligament glénoïdien, ne suffit pas à donner le résultat désiré.

Comme procédé opératoire, je conseille l'incision antérieure, qui mène directement sur la boutonnière musculaire et sur la tête du métacarpien; décollement de la gaîne périostéo-capsulaire; section de la tête; abrasion du périoste, si le sujet est jeune, pour éviter l'hyperproduction périostique et l'ankylose.

J'ai revu récemment une jeune fille que j'avais opérée par ce procédé il y a quatre ans, et les résultats définitifs sont parfaits; il n'y a qu'un raccourcissement d'un demi-centimètre et les fonctions du pouce se font très bien.

*Du diagnostic et du traitement de la grossesse extra-utérine.* M. Boisleux (de Paris). — Indépendamment des signes ordinaires de la grossesse, les signes spéciaux de la grossesse extra-utérine sont les suivants : 1° présence d'une tumeur dans un des culs-de-sac ; 2° petitesse de l'utérus, disproportionné avec l'âge présumé de la grossesse ; 3° absence de ramollissement du col, comme dans la grossesse ordinaire; 4° douleurs violentes s'irradiant dans le bas-ventre et souvent localisées à un des côtés, droit ou gauche ; 5° douleurs violentes qu'éprouve la femme lorsqu'il y a rupture de la trompe ou du kyste fœtal, douleurs aussi fortes que celles de la parturition. Enfin, le diagnostic de la grossesse extra-utérine est certain et absolu lorsque, par l'examen de la muqueuse, on rencontre une muqueuse déciduale.

Pour ce qui est du traitement, quand il y a imminence de rupture, il faut opérer, parce qu'en pareil cas une hémorragie mortelle peut se produire. En cas d'adhérences multiples, lorsque le sac fœtal n'est pas pédiculisé, il faut se contenter d'enlever ce que l'on peut, *tamponner* pendant vingt-quatre heures et établir un drainage qui sera prolongé jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de suintement.

*De l'acétate neutre de plomb dans le traitement de la pneumonie.* M. Marquez (d'Hyères). — J'ai utilisé avec succès, depuis 1859, l'acétate neutre de plomb dans le traitement de la pneumonie. Cette médication réussit surtout chez les sujets affaiblis et particulièrement chez les tuberculeux ou chez les individus qui sont menacés de tuberculose; elle combat efficacement l'hyperémie, modère les sécrétions morbides et abrège le processus pneumonique.

*De la valeur des opérations conservatrices dans la tuberculose articulaire.* M. Ollier (de Lyon). — Pour les tuberculoses locales il faut, à mon avis, établir une distinction fondamentale entre les tuberculoses progressives, les tuberculoses arrêtées et les tuberculoses éteintes. Je comprends sous cette dénomination de *tuberculoses éteintes* les tuberculoses dans lesquelles il n'y a plus de bacilles, et surtout qui ne sont plus contagieuses que par l'inoculation. Ces tuberculoses sont rares, car beaucoup de tuberculoses qu'on pourrait considérer comme *éteintes*, ne sont que des tuberculoses *endormies*, qui se réveillent sous des influences diverses. Il en existe cependant, et j'ai pu m'en assurer, dans un certain nombre de cas, par les résultats des inoculations. Ce sont, bien entendu, les plus favorables pour les opérations chirurgicales, mais l'on ne peut attendre pour opérer que cet état se produise. Ce qu'il faut opérer, pour être dans les meilleures conditions possibles, ce sont les tuberculoses arrêtées, les tuberculoses en évolution lente. Il est donc nécessaire, avant d'opérer, de prendre la température des malades pendant quelques jours, pour s'assurer de l'état de repos de la tuberculose. C'est en tenant compte, le plus possible, de ces conditions, qu'on peut arriver à de bons résultats en opérant les tuberculoses chirurgicales.

Pour limiter mon sujet, je m'occuperai surtout des résections articulaires. Je ne parlerai pas des résultats opératoires, qui aujourd'hui sont constamment bons ; pour les résections du genou, du coude, de l'épaule, la mortalité n'existe plus. Je ne veux m'occuper que des résultats définitifs, pour lesquels je peux m'appuyer sur des faits remontant jusqu'à trente ans. J'ai recherché tous mes anciens opérés et recueilli des documents des plus intéressants. J'ai été vraiment étonné, en faisant cette revue de mes opérés, de la quantité proportionnellement considérable des malades qui guérissent. C'est ainsi que, pour vous donner un exemple, sur cinq réséqués du coude, que j'ai opérés en 1866, quatre vivent encore; et chez tous j'avais noté, du côté des poumons, des signes suspects qui auraient suffi aujourd'hui pour les faire considérer comme des tuberculeux.

De même sur onze sujets, chez lesquels j'ai pratiqué en 1871 la résection de l'épaule, quatre vivent encore. Ces exemples montrent qu'au point de vue de la vie, ces opérations donnent de bons résultats. Au point de vue local, il me suffira de dire que, parmi tous les réséqués que j'ai vus mourir dans ces derniers temps, aucun n'a eu de récidive locale ; ils sont morts phtisiques, ou sont morts de méningite ou de tuberculose intestinale.

On a souvent incriminé la production d'infections tuberculeuses rapides, après les opérations sur des tuberculoses locales, mais je dois dire que ces faits s'observent le plus souvent à la suite d'opérations incomplètes. Quoi qu'il en soit, ces cas ont

aujourd'hui notablement diminué, car les pansements actuels ont exercé l'influence la plus favorable sur les infections secondaires, qui se produisaient autrefois et créaient des conditions particulièrement aptes à favoriser le développement de l'infection tuberculeuse.

Je tiens également à vous citer quelques exemples relatifs aux résections les plus discutées jusqu'à ces derniers temps. Vous savez combien les résections du poignet et du cou-de-pied ont été mal notées jusqu'ici. Il y a dix ans, on s'estimait encore très heureux lorsqu'on avait un opéré qui pouvait remuer les doigts après une résection du poignet ; aujourd'hui, les résultats sont autrement parfaits, pour le poignet comme pour le cou-de-pied. Mais aussi on ne craint plus les larges opérations et l'on n'est plus économe comme autrefois. Pour le cou-de-pied, les résultats ont, en effet, complètement changé depuis qu'on envisage la question à un point de vue tout différent de celui auquel on se plaçait auparavant. Depuis 1881, j'ai soutenu qu'il faut, en enlevant l'astragale, se faire une large ouverture qui permet d'aller rechercher tous les tissus tuberculeux. L'astragale, en effet, malgré les objections qu'on a pu faire à cette façon d'agir, est un des os qu'on peut sacrifier le plus facilement, en conservant la partie extérieure de la mortaise naturelle, au lieu d'enlever le plateau tibial et les malléoles. Les sujets que j'opérais autrefois par ce dernier procédé ne pouvaient guère marcher sans appareil ; aujourd'hui, au bout de six mois, non seulement ils peuvent se passer d'appareils, mais ils sont capables de marcher assez longtemps. Je puis vous citer un homme auquel j'ai enlevé l'astragale et qui a pu faire 50 kilomètres en un jour et une nuit. Il en est de même pour le poignet, et là encore, il faut opérer largement, enlever le carpe en entier, comme on enlève l'astragale, et ne pas même laisser les os du carpe qui peuvent paraître sains.

En opérant comme je viens de le dire, et en se plaçant dans les conditions favorables que j'ai indiquées au début de cette communication, on peut espérer les meilleurs résultats des opérations conservatrices dans les tuberculoses articulaires

M. Lucas-Championnière (de Paris). — Je suis, d'une façon générale, entièrement de l'avis de M. Ollier, et nous sommes aujourd'hui un assez grand nombre de chirurgiens qui marchons dans la voie qu'il vient d'indiquer ; nous pouvons donc espérer des résultats éloignés tout aussi bons que ceux qui ont pu déjà être constatés par M. Ollier sur ses anciens opérés. Mais je ne partage pas complètement son opinion sur l'exclusivisme qu'il semble témoigner relativement aux tuberculoses éteintes et arrêtées, et je crois qu'il faut faire bénéficier de l'intervention chirurgicale bien des tuberculeux ayant de la fièvre, des hémoptysies.

M. Ollier en a opéré dans ces conditions, j'en ai opéré moi-même et les résultats ont été souvent très bons, tant au point de vue général qu'au point de vue local. Je suis tout à fait d'accord avec M. Ollier relativement aux bienfaits qui résultent de l'emploi des pansements actuels et de la suppression de la suppuration, pour ce qui concerne les opérations sur les tuberculoses locales, et je tiens à ajouter combien, pour la résection du genou, j'ai été étonné des résultats excellents pour une cinquantaine de cas qu'un de mes élèves a publiés dans sa thèse et pour lesquels nous avons pu constater les résultats définitifs de l'opération.

M. Ollier. — Je veux ajouter un mot à ce que j'ai dit au sujet des tuberculoses éteintes. Ces tuberculoses offrent les meilleures conditions pour opérer, mais il est des cas où l'on ne peut attendre l'arrêt de la tuberculose et où l'on doit opérer sans que la fièvre soit tombée.

*Cure radicale de la hernie sans étranglement chez la femme.*

M. Lucas-Championnière. — On ne s'est guère occupé de la cure radicale de la hernie chez la femme, et cependant, par des chiffres assez élevés, par des résultats très satisfaisants, je puis démontrer que les indications opératoires sont aussi urgentes, sinon plus urgentes que chez l'homme, tandis que la solidité de la cure radicale est plus régulièrement assurée que chez l'homme.

Sur le total de 255 cas de hernie sans étranglement que j'ai opérés, il y en a 39 chez la femme, et la proportion sera bien plus élevée quand malades et médecins connaîtront les ressources de l'opération.

Chez la femme la hernie est une tare encore plus pénible que chez l'homme ; le bandage est plus difficile à porter, la hernie est plus habituellement douloureuse ; la femme s'immobilise, devient emphysémateuse ; la santé générale s'altère, et j'ai trouvé, chez les femmes atteintes de grosses hernies, uue proportion élevée de diabétiques et d'albuminuriques. La grossesse est pour elles une échéance pénible, surtout à cause de l'accroissement du volume ou de la douleur des hernies.

Pour toutes ces raisons il ne faut pas attendre pour opérer la hernie de la femme. Il faudrait toujours opérer des sujets jeunes avec des hernies médiocrement développées, avant le développement de la déchéance organique, plus rapide à venir chez la femme que chez l'homme. J'ai opéré 39 cas sans un seul accident et ce résultat serait bien plus facile encore à obtenir, sans les détestables cas que j'ai dû souvent opérer.

Sur mes 39 opérations, j'ai 11 hernies ombilicales, 17 inguinales, 11 crurales.

Les hernies ombilicales sont peu nombreuses ici à cause de la terreur qu'inspire l'opération. Cependant aucune n'est plus com-

plète, plus satisfaisante et j'ai opéré avec succès des hernies gigantesques, dont la plus grosse avait 78 centimètres de tour, 31 centimètres d'élévation et contenait la moitié de l'estomac, le côlon transverse, un mètre d'intestin grêle au moins, et 580 grammes d'épiploon que j'ai enlevés.

Dans les hernies petites ou de médiocre volume, la réparation de la paroi peut être faite avec une grande perfection.

La hernie inguinale, presque toujours congénitale, est beaucoup plus fréquente qu'on ne croit. On voit que j'en ai opéré dix-sept, tandis que je n'ai opéré que onze crurales. Elle est *habituellement douloureuse* et toujours en connexion plus ou moins directe avec les annexes utérins par le ligament rond qui fait partie de la paroi du sac.

*Je l'enlève constamment* avec le sac de la hernie, et cette pratique m'assure une destruction complète du plan séreux et une réparation parfaite de la paroi où aucun organe ne maintiendra de fissure.

La hernie inguinale doit être opérée sans exception chez les jeunes sujets, en vue du mariage, en vue du soulagement des douleurs. Elle donne, au point de vue de la réparation et de la disparition des douleurs, des résultats irréprochables. La hernie crurale, dont j'ai onze cas, est aussi une hernie habituellement douloureuse et irréductible par les adhérences épiploïques qui y sont si communes. Elle est difficile à bien opérer, car il faut remonter largement au-dessus du *fascia crebriformis ;* les adhérences s'étendent souvent au-dessus de l'anneau. Les résultats en sont très satisfaisants aussi, car, avec de la patience, l'extirpation complète du plan glissant est préférable et la réparation de la paroi est solide.

Si on ajoute à cela que, par ses travaux, la femme n'est pas exposée aux mêmes à-coups que l'homme, on comprend combien pour elle les résultats de l'opération sont assurés.

On pourrait craindre la grossesse. Une de mes plus anciennes observations, celle d'une hernie inguinale énorme opérée il y a dix ans, a trait à une femme qui a traversé deux grossesses et est restée bien guérie.

Pour la femme comme pour l'homme, la cure radicale doit être une opération difficile et longue, à laquelle il faut s'adonner avec persévérance pour qu'elle ait une valeur définitive, sérieuse, et pour qu'elle présente une sécurité presque absolue.

Mais, pour elle, les cas de cachexie mis à part, certaines des objections faites à la cure radicale chez l'homme n'existent pas, et je crois que chez tout sujet suffisamment jeune, la hernie devrait être opérée sans exception, de façon à prévenir tous les accidents de la hernie et à supprimer le bandage, infiniment plus pénible pour elle que pour l'homme.

*(A suivre.)*

## BIBLIOGRAPHIE

*Traité de médecine*, publié sous la direction de MM. Charcot, Bouchard et Brissaud. Chez G. Masson, éditeur à Paris.

La publication du *Traité de chirurgie*, de MM. Duplay et Reclus, semblait devoir engager la librairie Masson à faire paraître un *Traité de médecine*; c'est ce qu'elle n'a manqué de faire, et le premier volume de ce *Traité* vient d'être mis en vente. Placé sous le patronage de deux grands noms, ceux de MM. Bouchard et Charcot, cet important ouvrage, qui ne comprendra pas moins de six grands volumes, est rédigé par les plus distingués élèves des deux maîtres, tous médecins des hôpitaux ou agrégés de la Faculté, à trois ou quatre exceptions près. Ceux-ci se sont partagé l'ouvrage de telle sorte que chacun a rédigé un chapitre plus directement en rapport avec ses recherches ou ses travaux de prédilection. Mais cette multiplicité des collaborateurs ne nuira pas à l'unité de l'œuvre; car, si les opinions qu'ils expriment leur sont parfois absolument personnelles, on reconnaît chez tous la tradition de l'école française, qui s'inspire toujours de la clinique.

Le tome I est l'œuvre de MM. Charrin, Le Gendre, Roger, Chantemesse, F. Widal.

M. Charrin a étudié la pathologie générale infectieuse; M. Le Gendre, les troubles et maladies de la nutrition; M. Roger, les maladies infectieuses communes à l'homme et aux animaux; M. Chantemesse, la fièvre typhoïde; M. Widal, les maladies infectieuses.

Le chapitre consacré à la pathologie générale infectieuse fait le plus grand honneur à son auteur; c'est là, en effet, un article absolument nouveau dans un traité de médecine, et dans les 230 pages dans lesquelles il tient, M. Charrin a exposé tout ce que l'on sait aujourd'hui sur l'infection (organisation des bactéries, associations microbiennes, sécrétions microbiennes, immunité, vaccins, etc.).

M. Le Gendre, après des généralités sur la nutrition et les prédispositions morbides, ainsi que sur les modifications apportées dans la nutrition par les maladies, aborde l'étude du rachitisme, de l'ostéomalacie, de l'obésité, de la lithiase biliaire, du diabète sucré, de la goutte et du rhumatisme chronique.

M. Roger passe en revue le charbon, la morve et le farcin, la rage, la tuberculose, l'actinomycose.

C'est à M. Chantemesse que revenait de droit le soin d'exposer la fièvre typhoïde; il y a consacré un excellent article, auquel on pourrait peut-être faire toutefois un reproche, c'est la brièveté de la symptomatologie, qui tient en sept pages, alors que l'étiologie en comprend quarante. Il y a là une disproportion qui semble prouver que l'auteur n'a probablement pas assez pensé pour qui il écrivait.

M. Widal a eu une tâche ingrate qu'il a réussi à mener à bien; il avait,

en effet, à rédiger les chapitres concernant la grippe, la dengue, le paludisme, le choléra, la fièvre jaune et la peste.

On voit, d'après le court compte rendu que nous venons de faire de ce premier volume, quelle est son importance et ce que sera l'œuvre tout entière. Souhaitons que les volumes suivants se succèdent rapidement; on annonce que l'ouvrage sera complet dans un délai maximum de deux ans. Espérons que l'on tiendra parole, et nous aurons ainsi un ouvrage tout à fait remarquable, si les volumes suivants sont rédigés avec le même soin que le premier.

Au point de vue de la forme, le tome I ne laisse rien à désirer; l'impression en est des plus soignées et l'ensemble fait honneur à la librairie Masson.

L. T.

---

*Hygiène de la grossesse*, par le docteur Adolphe Olivier. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

L'ouvrage de M. Olivier est divisé en deux parties : dans la première, il traite de l'hygiène de la grossesse exempte de toute complication (hygiène de l'habitation, régime alimentaire, exercices et voyages, relations conjugales, vêtements, bains, hydrothérapie et injections, soins à donner aux seins).

Dans la deuxième, il passe en revue les différents phénomènes pathologiques qui peuvent se produire et en indique le traitement (troubles des appareils digestif, respiratoire, circulatoire, urinaire, inflammation des organes génitaux, troubles nerveux, maladies de la peau, hypertrophie mammaire et abcès du sein, douleurs abdominales, utérines et articulaires, hémorragies, fausse couche).

---

Association pour l'enseignement des sciences anthropologiques. — *Ecole d'anthropologie.* — Seizième année (1891-1892). — Ouverture des cours le 3 novembre 1891, rue de l'Ecole-de-Médecine, 15.

Anthropologie biologique. — M. J.-V. Laborde, professeur, commencera ce cours le mercredi 4 novembre, à quatre heures, et le continuera les mercredis suivants, à la même heure. Il traitera des Fonctions intellectuelles et instinctives en général ; et, en particulier, de la Fonction générale du langage et de l'expression ou mimique ; du Langage articulé et de la parole.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

## Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

### CINQUIÈME LEÇON

### *Du foie glycogène (considérations physiologiques)*;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Dans les leçons précédentes, nous avons étudié le foie comme agent de destruction des poisons organiques, puis le foie considéré comme glande sécrétant la bile ; je vais aujourd'hui aborder l'étude si intéressante du foie producteur du glycose, du foie glycogène.

Vous verrez que, malgré les nombreux travaux qui ont été entrepris sur ce point et qui semblaient donner, dans ces derniers temps, complètement raison à Claude Bernard qui, le premier, avait découvert les fonctions glycogéniques de la glande hépatique, vous verrez, dis-je, que cette question est de nouveau remise à l'étude par suite de la découverte d'une glycosurie d'origine pancréatique. Il semble donc qu'à mesure que nos méthodes d'investigation se perfectionnent, la solution de ce grave problème de physiologie et de clinique thérapeutique s'éloigne de plus en plus.

C'est en 1848 que Claude Bernard fit connaître ses premières expériences, expériences qu'il poursuivit pendant de longues années, et l'on peut dire que l'ensemble de ces travaux constitue une œuvre admirable et l'un des plus beaux titres de gloire de l'illustre physiologiste. Je connais peu de conclusions plus logiquement déduites, de déductions plus ingénieuses et plus vraies que celles qui découlent des innombrables recherches faites par Claude Bernard, et pour tous ceux qui voudraient connaître les nouvelles méthodes scientifiques ouvertes par la physiologie, je ne sais pas de travail plus saisissant que celui de Claude Bernard (1).

(1) Cl. Bernard, *Nouvelle fonction du foie considéré comme organe de*

C'était, en effet, sur un ensemble de preuves démonstratives que ce dernier avait établi la fonction glycogénique du foie. Il commence d'abord par analyser le tissu hépatique et y constate la présence du sucre à la dose de 1 à 2 pour 100, puis il analyse le sang qui pénètre dans le foie et celui qui en sort, et il trouve alors que, tandis que le sang de la veine porte ne renferme pas de glycose, celui des veines sus-hépatiques en renferme toujours; il montre alors que c'est un corps spécial contenu dans le foie qui fournit ce sucre, et que cette substance persiste après la mort, et la preuve qu'il en donne est péremptoire : elle consiste à prendre le foie et à faire passer un courant d'eau à travers son tissu; cette eau se charge en effet de glycose.

Claude Bernard donne alors le nom de glycogène à cette substance particulière, qu'il isole en 1857. Ce glycogène est isomère de l'amidon; il a pour formule $(C^6H^{10}O^5)^6+H^2O$. Cette formule est celle de l'inuline et de l'amylo-dextrine. Cette analogie lui a fait donner le nom d'*amidon animal;* on l'a aussi appelé hépatine ou bernardine. On peut l'isoler comme vous savez, et alors on obtient une poudre blanche qui se gonfle sous l'eau comme de l'empois. Ce corps, en présence des diastases et des ferments, se transforme en achroodextrine et en maltose.

Ce glycogène est en quantité variable dans le tissu hépatique; on en compte de 13 à 17 pour 100; mais n'oubliez pas que ce n'est pas là son siège exclusif et qu'on en retrouve dans les muscles, dans les globules blancs et dans les tissus embryonnaires.

Mais à cet amidon animal, il faut un ferment. Ce ferment se trouverait dans les cellules hépatiques, et Claude Bernard l'a encore isolé par l'alcool.

Comme vous le voyez, on peut donc diviser cette production du sucre dans le foie en deux actes, comme le font très bien

---

*la matière sucrée.* Paris, 1853; *Leçons de physiologie expérimentale*, t. I; *Leçons sur les substances toxiques et médicamenteuses; Leçons sur les propriétés physiologiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme*; *Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux*; *Leçons sur la glycogénie* (*Revue scientifique*, 1872); *Critique expérimentale sur la formation du sucre dans le sang et sur la fonction de la glycémie physiologique* (*Compte rendu de l'Académie des sciences*, avril 1876); *Leçons sur le diabète et la glycogénie animale*, 1877.

remarquer Viault et Jolyet (1) : un acte amylogène où se fabrique le glycogène aux dépens des glycoses et des peptones absorbés, et un acte glycogène qui résulte de la transformation de l'amidon animal ainsi accumulé dans le foie en glycose. Ces deux actes ont pour but de maintenir dans le sang une quantité donnée de sucre que l'on peut fixer à 1 ou 2 grammes pour 1000, sucre qui est brûlé dans les différents actes de la vie et dont la combustion sert à maintenir la température animale.

Le foie joue pour ainsi dire le rôle de régulateur dans cette fonction glycogénique ; il emmagasine le glycose sous forme de glycogène, pour le verser dans le sang à un moment donné, lorsque celui-ci fait défaut. Mais quand la quantité de sucre dans le sang devient plus considérable, lorsqu'il y a hyperglycémie et que le chiffre de 2g,50 pour 1000 est atteint, ce sucre passe dans les urines et l'on constate de la glycosurie.

Où se passent ces deux actes physiologiques, l'acte amylogène et l'acte glycogène? Dans la cellule hépatique elle-même, et lorsque celle-ci est détruite, cette double fonction disparaît, et je vou montrerai par la suite quelles conclusions nous devons tirer de ce fait, au point de vue de la pathogénie du diabète.

Il ne suffisait pas à Claude Bernard d'avoir montré, par l'enchaînement de ses travaux, le rôle glycogénique du foie; il étudia les influences qui modifiaient cette fonction glycogénique, et il apporta dans ses recherches cette admirable méthode scientifique qui a illustré la plupart de ses travaux. Et ce sont ces influences sur lesquelles je vais maintenant insister, car elles sont, pour nous qui nous plaçons au point de vue clinique, le point le plus important de cette question physiologique.

En effet, selon que les fonctions glycogéniques du foie seront augmentées ou que la combustion du glycose versé dans le sang sera diminuée, nous verrons se produire de l'hyperglycémie, et le chiffre de 2g,50 pour 1000 étant dépassé, nous constaterons alors la glycosurie, c'est-à-dire un état pathologique qu'il nous faudra combattre.

Une des influences les plus prédominantes est celle du sys-

(1) Viault et Jolyet, *Traité élémentaire de physiologie humaine*. Paris, 1889, p. 196.

tème nerveux. Claude Bernard montra qu'il existait au niveau du plancher du quatrième ventricule un point qui régit cette fonction glycogénique, et l'on peut déterminer chez les animaux, par la piqûre de ce quatrième ventricule, une glycosurie expérimentale. C'était, avant la connaissance du diabète pancréatique, le seul procédé que nous mettions en usage dans nos laboratoires pour développer expérimentalement la glycosurie chez les animaux. Malheureusement, cette expérience ne peut fournir aucune donnée au point de vue thérapeutique, parce que la glycosurie ainsi déterminée chez les animaux n'est que passagère, l'animal guérissant au bout de quelques jours.

Nous n'avons pas une explication très nette de cette action des lésions du plancher du quatrième ventricule sur les fonctions glycogéniques du foie, mais cette action existe réellement, si l'on s'en rapporte à une expérience de Winogradoff, puisque chez les grenouilles privées de foie, la lésion nerveuse ne détermine pas de glycosurie. Il est probable que c'est en modifiant les fonctions de la cellule hépatique elle-même et les conditions de nutrition qui les régissent qu'agissent ces lésions du système nerveux.

Quoi qu'il en soit, la clinique a pris acte de ces expériences et vous verrez combien est grande l'influence du système nerveux dans la production du diabète. Il est même des diabètes dont la cause efficiente est un traumatisme portant sur l'encéphale, de telle sorte qu'on a pu créer un groupe de diabétiques ou de glycosuriques d'origine nerveuse.

Nous avons dit, tout à l'heure, que le foie était le régulateur de la glycémie physiologique, et que c'était grâce à lui que le taux de glycose dans le sang se maintient à 2 grammes pour 1000. Mais deux circonstances peuvent modifier cet équilibre : c'est lorsque le foie produit trop de sucre ou lorsque l'économie n'en brûle pas assez.

Dans le premier groupe se trouve ce qu'on a décrit sous le nom de *glycosurie alimentaire.*

L'homme ou l'animal absorbe des quantités trop considérables de glycose, et il y a de l'hyperglycémie alimentaire ; je vous ferai remarquer toutefois combien il est difficile chez un animal parfaitement sain de produire cette hyperglycémie.

Dans des expériences que j'ai faites à propos des propriétés diurétiques des glycoses, expériences que vous trouverez consignées dans la thèse d'une de mes élèves, M$^{me}$ le docteur Sophie Meilach, il a fallu donner à des lapins 70 grammes de sucre par kilogramme du poids du corps pour obtenir de la glycosurie alimentaire (1).

Quoi qu'il en soit, chez l'homme, cette glycosurie se produit sous l'influence de certaines prédispositions, et nous voyons là une cause très fréquente de l'hyperglycémie.

Lorsqu'on soumet les animaux à la diète prolongée, on supprime la fonction glycogénique du foie. C'est là un fait qui rentre dans ce groupe des glycosuries alimentaires et qui les confirme.

Dans d'autres circonstances, c'est parce que le sucre n'est pas comburé dans l'économie. C'est ainsi que l'asphyxie détermine cette hyperglycémie ; c'est ainsi aussi que l'on explique la glycosurie produite par les empoisonnements. Nous pensons, en effet, que la glycosurie qu'on a observée à la suite de l'administration de l'éther, du chloroforme et de certains médicaments tels que les mercuriaux, la morphine, le chloral, etc., est due à ce que ces médicaments modifient le liquide sanguin, empêchent la destruction du sucre et constituent ainsi des causes d'hyperglycémie toxique.

Parmi les médicaments qui déterminent cette hyperglycémie toxique, il faut citer la phloridzine dont l'action a surtout été étudiée par Méring. Cette phloridzine, introduite en injections sous-cutanées ou par l'estomac, détermine chez les animaux une glycosurie énergique qui se maintient tant qu'on administre ce médicament. Cependant il faut faire remarquer que c'est ici un diabète expérimental, qui peut se produire en dehors de l'action hépatique, puisque la grenouille, même privée de foie, devient diabétique sous l'influence de ce médicament. Il est probable que la phloridzine, qui est un glucoside qu'on retire de l'écorce des racines de certains arbres fruitiers, tels que le poirier, le pommier, le cerisier, se transforme directement dans l'économie en glycose, sans pour cela faire intervenir l'action du foie ou du

---

(1) S. Meilach, *les Sucres comme diurétiques* (Thèse de Paris, 1889).

pancréas. Cette question de l'hyperglycémie toxique me permet d'aborder maintenant l'étude du diabète pancréatique.

Je vous ai montré que le foie versait dans le sang une quantité de glycose donnée ; cette quantité serait très élevée si l'on s'en rapporte aux chiffres de Bouchard, qui l'estime à près de 2 kilogrammes, soit $1^{k}$,850 dans les vingt-quatre heures.

Ces deux kilogrammes de glycose sont brûlés par la respiration et par l'activité musculaire, mais ils seraient aussi détruits par le sang, et l'on donnerait à ce pouvoir destructeur du glycose dans le sang le nom de *pouvoir glycolitique*. C'est à ce sujet que Lépine et ses élèves, Artaud et Barral, ont fait une série de communications, dont la première date du 29 décembre 1889, et qui toutes ont montré ce pouvoir destructeur du sucre que possède le sang (1).

Ils se sont efforcés de montrer que cette action glycolitique était due à un ferment localisé dans les globules, et que ce ferment était sécrété par le pancréas, ce qui expliquerait le diabète dit pancréatique.

En 1877, en effet, dans une communication faite le 13 novembre à l'Académie, notre collègue et ami Lancereaux montra que les diabètes graves auxquels on donne le nom de *diabètes maigres* s'accompagnaient de lésions pancréatiques plus ou moins prononcées ; la fréquence de ces altérations dans les cas de diabète grave était telle qu'on pouvait attribuer à ces affections le nom de *diabète pancréatique*.

Dans sa communication, Lancereaux signalait les faits connus d'altération du pancréas s'accompagnant de glycosurie, et il montrait que la première de ces observations remontait à 1789 et était due à Cowley (2).

Ce fait, tout d'anatomie pathologique, fut vérifié par la suite,

---

(1) Lépine, *Lyon médical*, décembre 1889 ; *Semaine médicale*, 1890, p. 182 et 221 ; *Revue scientifique*, 28 février 1890. — Lépine et Barral, *Compte rendu de l'Académie des sciences*, 23 juin 1890, 23 février 1891, 20 juillet 1891 ; Congrès de Marseille, 1891.

(2) Lancereaux, *Notes et réflexions à propos de deux cas de diabète sucré avec altérations du pancréas* (Académie de médecine, 13 novembre 1877). — Cowley, *Journal de médecine et de chirurgie*, 1789.

et vous trouverez ces résultats exposés surtout dans la thèse d'un élève de Lancereaux, le docteur Lapierre, parue en 1879 (1).

En 1881, Baumel (de Montpellier) a publié des observations de diabète maigre et même de diabète gras avec lésions du pancréas (2).

Ce diabète pancréatique, que la clinique venait d'établir, fut confirmé par l'expérimentation en 1889, par von Mehring et Minkowski (3) qui, en étudiant les fonctions du pancréas, montrèrent les premiers que l'extirpation totale du pancréas entraînait, chez les animaux, un diabète sucré d'une haute gravité. Mais ce diabète expérimental, au lieu d'être passager comme celui provoqué par les lésions du système nerveux, était durable et entraînait la mort des animaux.

Bien des années auparavant on avait déjà fait des tentatives expérimentales sur le pancréas, et je puis vous rappeler celles de Claude Bernard en 1856, de Bérard et Collin en 1858, de Schiff en 1872, de Klebs en 1873, de Feinkler en 1879, de Senn en 1888 et de Martinotti la même année; mais ces expériences avaient donné des résultats contradictoires, et cela par suite de la difficulté de l'opération, des désordres qu'elle produit et de la mort rapide des animaux ainsi opérés.

Cependant je dois rappeler que Bouchardat et Sandras dans leurs premières études sur le pancréas avaient signalé ce fait intéressant, que chez les animaux qu'on prive de leur pancréas, il survenait des phénomènes d'inanition et qu'ils devenaient voraces et s'amaigrissaient rapidement.

Les expériences de von Mehring et de Minkowski montrèrent le fait expérimental sans en chercher l'explication. Depuis, ces expériences ont été souvent renouvelées, et je signalerai les expériences faites, en 1890, par Hédon (de Montpellier), qui

(1) Lapierre, Thèse de Paris, 1879.

(2) Baumel, *Pancréas et diabète* (*Montpellier médical*, novembre 1881, janvier et mai 1882). — *Un mot d'historique sur le diabète sucré; sa théorie pancréatique* (Académie des lettres et sciences de Montpellier, juin 1891).

(3) Von Mehring et Minkowski, *Archiv für Experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, 1891.

pratiqua vingt-trois fois l'extirpation totale du pancréas. Dans les dix premières expériences, l'opération amena la mort des animaux. Mais quand il eut fait l'opération en deux temps, c'est-à-dire quand on a le soin de détruire la tête du pancréas par une première opération, et que huit jours après on procède à l'extirpation de la portion restante, il obtient la survie de l'animal, et dans tous ces cas il constata un diabète constant et durable.

Les animaux deviennent voraces, ils sont très altérés et maigrissent avec une extrême rapidité et récemment encore Lancereaux (1) montrait à l'Académie un chien auquel son interne, Thiroloix, avait pratiqué l'ablation totale du pancréas et qui présentait tous les symptômes décrits par von Mehring, Minkowski et Hédon (2).

Donc, contrairement à l'opinion de certains expérimentateurs, et en particulier de Réali et de Renzi, il est acquis que l'extirpation totale du pancréas chez les animaux produit un diabète durable et mortel, et s'il y a eu des divergences parmi les expérimentateurs sur les résultats obtenus, c'est qu'il faut que l'extirpation de la glande soit totale, l'extirpation partielle ne produisant pas ce diabète.

Restait maintenant à expliquer ces résultats ; c'est ce qu'ont fait Lépine, Barral, Arnaud, en invoquant le pouvoir glycolitique du sang.

Aujourd'hui, en se basant sur les expériences de Lépine, sur celles de Gley et sur celles de Hédon, on est conduit à penser que le pancréas est une glande vasculaire et qu'elle verse non pas par le canal pancréatique, mais bien dans le réseau vasculaire un ferment spécial qui donne au sang le pouvoir de détruire le sucre qui y est contenu.

Je dis que c'est encore une hypothèse, car si l'on s'en rapporte aux très nombreuses expériences entreprises l'année dernière sur ce point, on voit qu'elles sont souvent contradictoires, et ceci résulte des difficultés expérimentales que présente l'ablation

---

(1) Lancereaux, *Diabète pancréatique* (Académie de médecine, séance du 29 septembre 1891).

(2) Hédon, *Archives de médecine expérimentale*, 1891.

totale du pancréas chez les animaux et des désordres qui en sont la conséquence. Car on a pu se demander si, dans de pareils délabrements, le diabète n'était pas la conséquence des lésions nombreuses qu'on fait subir au plexus cœliaque qui entoure le pancréas, ou encore si les troubles de nutrition ne dépendaient pas de la suppression du suc pancréatique qui entraîne chez les animaux un amaigrissement très rapide.

Quoi qu'il en soit, au foie, qui depuis la découverte de Claude Bernard réglait la glycémie physiologique, il faut joindre désormais le pancréas, et tandis que le foie verserait dans le sang le glycose nécessaire à maintenir la glycémie à un taux constant, le pancréas, par le ferment qu'il verse dans le sang, détruirait une certaine quantité de ce glycose, et lorsque ce ferment ne serait plus sécrété, il surviendrait, par le fait de cette suppression, une hyperglycémie amenant de la glycosurie. En un mot, comme on le voit, les fonctions glycogéniques du foie seraient complétées par le pouvoir destructeur du pancréas.

N'y a-t-il que le foie comme organe glycogène dans l'économie? Assurément non, et, au foie, il faut joindre d'autres organes comme les muscles de l'embryon, qui renfermeraient, d'après Claude Bernard et Nasse, une substance glycogène analogue à celle du foie et qui constituerait la glycogénie embryonnaire. Même pour Rouget, Pavy, Noroschiloff, chez l'adulte on retrouverait ce glycogène dans plusieurs tissus.

Enfin à l'état physiologique, pendant la lactation, les femelles des mammifères sécrètent un sucre particulier, la lactose, qui constituerait une glycogénie mammaire, et ceci proviendrait d'un glycogène spécial, qui serait fabriqué par l'épithélium des glandes mammaires sur lequel agiraient les principes albuminoïdes du sang.

Ainsi donc, en résumé, il existerait, au point de vue physiologique, trois glycogénies : une glycogénie embryonnaire, une glycogénie mammaire et une glycogénie hépatique, cette dernière réglée en partie par le pancréas.

Les deux premières seraient passagères, l'une existant pendant la vie embryonnaire avant la formation du foie, l'autre chez la femme et les femelles des mammifères pendant la lactation; l'autre, au contraire, présiderait à cette grande fonction de la

glycémie physiologique. C'est cette dernière que nous allons invoquer pour expliquer l'hyperglycémie qui entraîne une glycosurie plus ou moins persistante; c'est ce qu'on a appelé les théories du diabète.

Vous me voyez employer alternativement dans cette leçon les mots de diabète et de glycosurie ; c'est que, pour ma part, je crois bien difficile de séparer le diabète de la glycosurie. On a bien affirmé que la glycosurie n'était qu'un symptôme passager qui pouvait même être un état presque physiologique, tandis qu'au contraire le diabète s'appliquerait à un état pathologique, à une véritable maladie générale.

C'est bien plutôt là une discussion scolastique et théorique que vraiment clinique ; je continuerai donc à attribuer ces deux noms à cet état particulier caractérisé essentiellement par la présence du glycose dans les urines, et j'aborderai l'étude de ces théories du diabète en commençant par le diabète dit pancréatique.

Je serai très bref sur ce point, et cela pour les raisons suivantes : c'est que nous connaissons encore mal le diabète pancréatique. Si l'on est en droit de penser que le diabète pancréatique est toujours un diabète grave, le diabète maigre d'autrefois, on n'est pas en droit d'affirmer ce fait, car il existe des diabètes maigres mortels, dans lesquels on n'a constaté aucune lésion du pancréas et, pour ma part, j'ai observé un de ces faits récemment dans mon service de l'hôpital Cochin : chez un malade qui a succombé à un diabète maigre, il nous a été impossible de trouver une lésion appréciable du pancréas.

D'autre part, il y a des diabètes gras avec lésions pancréatiques ; Baumel en aurait observé un cas. Enfin, quand on se reporte aux très nombreuses observations où l'on a noté les lésions pancréatiques, on voit qu'il existe une différence très grande entre les lésions nécroscopiques observées et les faits expérimentaux.

Qu'a-t-on observé en effet à l'autopsie ? Des atrophies plus ou moins partielles, des kystes, des oblitérations du canal de Wirsung, enfin des scléroses et de véritables cirrhoses qui altèrent rarement complètement la glande en son entier ; tandis qu'au contraire expérimentalement c'est la destruction totale du pan-

créas qui entraîne ce diabète, la destruction partielle ne produisant qu'un diabète azoturique.

Quoi qu'il en soit, Lépine a soutenu que, chez les diabétiques, il existait une diminution dans le pouvoir glycolitique, et c'est cette diminution qui expliquerait l'hyperglycémie, cause de la glycosurie. Cette diminution dans le pouvoir comburateur du sucre par le sang pourrait résulter de la diminution de la sécrétion d'un ferment spécial formé par le pancréas. Mais on trouverait aussi cette diminution dans le cas de diabète hépatique.

Mais cette diminution dans le pouvoir glycolitique du sang, qui existerait chez tous les diabétiques et qui aurait été notée par Lépine et Barral chez cinq malades diabétiques, ne serait pas toujours constante. Sançoni (1) et Arthus auraient trouvé, en suivant le procédé décrit par Barral, un pouvoir glycolitique plus considérable, au contraire, et Lépine reconnaît qu'il arrive quelquefois que, lorsque le sang est excessivement riche en glycogène chez le diabétique, on peut constater ce résultat paradoxal.

Enfin, au point de vue expérimental, Gaglio (de Bologne), prétend que, lorsqu'on vient, après l'ablation du pancréas, à lier le canal thoracique, la glycosurie expérimentale disparaît. Je sais bien que Lépine (2) a répondu à cette objection que, dans les faits de Gaglio, c'est par suite de la septicémie que disparaissait ce diabète expérimental ; mais en tout cas, on voit combien sont encore contradictoires et la diminution du pouvoir glycolitique du sang chez les diabétiques, invoquée par Lépine pour expliquer la glycosurie, et les différentes hypothèses faites à cet égard par le professeur lyonnais.

Bien autrement nombreuses sont les théories du diabète d'origine exclusivement hépatique. Bouchard en comptait une trentaine en 1880. On peut dire qu'elles dépassent aujourd'hui de beaucoup ce chiffre, par suite de la connaissance du diabète pancréatique. N'attendez pas de moi que je passe en revue toutes

---

(1) Sançoni, *Riforma medica*, juillet 1891, nos 160, 161, 162. — Arthus, *Archives de physiologie*, 1891, no 3.

(2) Lépine, *Pathogénie du diabète, réfutation de quelques objections* (*Annales de médecine*, 4 novembre 1891, p. 330).

ces théories, car elles n'ont, au point de vue qui nous occupe, qu'un intérêt secondaire.

Quand on embrasse dans leur ensemble les théories du diabète hépatique, on voit qu'elles peuvent être ramenées à deux types principaux : dans l'un, il y a exagération de la fonction glycogénique du foie, qui verse dans le sang plus de glycose que celui nécessaire à l'entretien des fonctions organiques; dans l'autre type, au contraire, la quantité de glycose sécrétée par le foie reste la même, mais la comburation du sucre versé dans le sang est incomplète.

Examinons rapidement ces deux théories; la première est celle qui a été soutenue primitivement par Claude Bernard. Lécorché et plus récemment Albert Robin ont repris cette opinion sous une forme nouvelle, en soutenant que le diabète résultait d'une activité plus grande dans les actes cellulaires, et dans sa communication à l'Académie, Robin, se fondant sur les analyses d'urines, a affirmé que chez le diabétique il y avait augmentation dans les oxydations.

L'autre doctrine, au contraire, a eu pour défenseur Bouchard. Bouchard dit que le diabète résulte de ce que l'économie ne combure pas le sucre versé par le foie, et que ce défaut de combustion est lui-même produit par une diminution dans les fonctions de nutrition; aussi classe-t-il le diabète dans les maladies par ralentissement de la nutrition.

Je vous ferai remarquer que les récentes théories du diabète pancréatique se rapprochent un peu de cette manière de voir, puisque Lépine affirme que c'est dans une diminution du pouvoir destructeur du glycose par le sang, pouvoir glycolitique, que réside la cause même du diabète.

Il est bien difficile de se prononcer aujourd'hui entre ces deux théories, et cela parce que je crois que ces deux théories peuvent être vraies, car le diabète n'est pas un, il est multiple, et si, en effet, dans le plus grand nombre des cas c'est au moment où la vie décline, où les fonctions générales de l'économie s'affaiblissent, où la nutrition se ralentit, que l'on voit apparaître le diabète, il n'en est pas moins vrai qu'on observe d'autres cas où c'est au moment d'accroissement de l'organisme, de quinze à trente ans, qu'on voit survenir cette affection. Elle constitue le

diabète dit des maigres, par opposition au diabète des gens âgés qu'on décrit sous le nom de *diabète gras*, et il me paraît bien difficile d'attribuer une pathogénie commune à ces deux affections si différentes dans leur marche : diabétiques gras, où l'on peut, par un régime approprié, enrayer l'affection ; diabétiques maigres, au contraire, où, quels que soient nos efforts, la mort survient dans un laps de temps relativement très court.

Donc, il existerait plusieurs diabètes ; chacun de ces diabètes peut avoir une pathogénie différente, et je suis heureux de voir Lépine, l'auteur de la théorie du diabète pancréatique, adopter cette manière de voir. « Le diabète, dit-il, résulte d'un excès de production ou d'apport de sucre, relativement à sa destruction ; la rupture de l'équilibre entre le sucre produit (ou apporté du dehors) et le sucre détruit peut se faire de différentes manières ; il y a donc plusieurs espèces de diabète (1) ».

Mais sur quoi je désire insister devant vous, c'est le point suivant qui ne me paraît pas avoir été mis suffisamment en lumière par les nombreux observateurs qui se sont occupés du diabète ; je veux parler de la nécessité de l'intégrité des fonctions du foie, pour le maintien de la glycosurie.

J'ai été appelé à voir beaucoup de diabétiques et j'ai pu constater nombre de fois le fait suivant : lorsque chez un diabétique gras de moyenne intensité, c'est-à-dire qui, grâce à un régime scrupuleusement suivi, abaisse au-dessous de 10 grammes la quantité de sucre rendue journellement, il survient une affection hépatique (ictère infectieux, cirrhose, cancer du foie), on voit le sucre disparaître des urines et cela quoique le malade ne suive plus aucune règle diététique. Je puis citer, en particulier, deux observations qui m'ont paru bien probantes ; dans l'une, il s'agit d'un cas de diabète dans lequel survint, à la suite d'une gastro-duodénite, une angiocholite, puis un ictère infectieux. On soumet le malade à un régime exclusivement lacté et végétarien, dans lequel les féculents prédominent, et le sucre n'apparaît plus dans les urines. Mais au moment où l'obstacle est levé, c'est-à-dire quand la bile recoule dans l'intestin et que les phénomènes

---

(1) Lépine, *Pathogénie du diabète* (*Lyon médicale*, 25 octobre 1891, p. 43).

ictériques disparaissent, la même alimentation amène alors la production de la glycosurie.

Dans l'autre observation, le fait est à peu près analogue, et nous voyons disparaître le sucre au moment où apparaît l'affection hépatique pour reparaître à nouveau lorsque cette dernière s'atténue.

Il me semble qu'on peut expliquer physiologiquement de pareilles observations. Dans les affections hépatiques, la fonction glycogénique du foie s'atténue et disparaît, et par cela même la cause originelle du diabète, et c'est ce qui survient aussi dans d'autres affections, cette fois incurables, comme le cancer et la cirrhose. On a vu des cirrhoses survenant chez des diabétiques, et le fait est assez fréquent vu l'usage souvent immodéré des alcools que font les diabétiques, faire disparaître par cela même le sucre des urines.

Aussi je crois pour ma part à la nécessité de l'intégrité du foie pour le maintien du trouble pathologique glycosurique chez les diabétiques.

On pourra m'objecter qu'on a trouvé chez des diabétiques des lésions du foie ; et dans les nombreuses autopsies qui ont été faites, on a signalé de la cirrhose hypertrophique et de la cirrhose vraie.

Pour la cirrhose hypertrophique accompagnée de pigmentation du foie, Hanot, Chauffard, Letulle, Brault, Galliard en ont signalé de nombreux exemples. Si l'on s'en rapporte à leurs observations, cette cirrhose hypertrophique serait surtout sus-hépatique; mais ce qu'il aurait été intéressant de savoir, c'est l'influence de cette affection résultant de congestions réitérées du côté du foie sur la marche du diabète.

Quant à la cirrhose vraie, elle a été très fréquemment observée et, tout récemment encore, Glénard (de Lyon) montrait que, chez un grand nombre de diabétiques, il avait observé des modifications dans la forme du foie, qui doivent être rapportées à la cirrhose.

Mais cette cirrhose s'explique facilement par les abus d'alcool que font la plupart des diabétiques. Comme je l'ai dit bien souvent, le diabétique, grâce à l'activité de l'élimination de l'alcool par les urines, élimination favorisée par la polyurie, supporte

admirablement les alcools, et cela sans ivresse ; comme, d'autre part, il trouve dans l'alcool un élément de force, il existe bien peu de diabétiques qui ne cèdent pas au penchant des boissons alcooliques.

Mais encore ici cette cirrhose est une cirrhose curatrice de leur diabète, du moins en partie, car le foie cirrhotique n'est plus un foie glycogène, et l'étouffement de la cellule hépatique par la sclérose cellulaire détruit ces fonctions glycogéniques, antiseptiques et biliaires.

Ce qui me conduit à soutenir cette opinion que chez les diabétiques les fonctions du foie sont saines et à l'état physiologique, peut-être même exagérées, c'est que je n'ai jamais vu, chez les très nombreux hépatiques que j'ai examinés, la glycosurie apparaître dans le cours de cette affection hépatique, et jamais, quel que soit le moment où je suis intervenu, je n'ai pu observer une glycosurie même passagère, et je crois que ce fait est aujourd'hui admis par tous les pathologistes ; les affections du foie ne déterminent pas de glycosurie.

Je soutiens maintenant cette seconde proposition, à savoir : chez les diabétiques, les affections du foie intercurrentes tendent à faire disparaître le sûcre des urines. Les cas que j'ai observés ne sont pas assez nombreux pour que je puisse affirmer que le fait que j'avance constitue une loi, mais je crois que désormais votre attention doit être attirée vers ce point, et vous verrez, dans la leçon prochaine, que j'en tirerai quelques conclusions importantes au point de vue de la cure des diabétiques.

Ce sont les conclusions thérapeutiques qui découlent des considérations de physiologie pathologique que je viens de vous exposer qui serviront de thème à ma prochaine leçon.

# THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

## Le cornet à chloroforme en usage dans la marine ;

Par M. BÉRENGER-FÉRAUD,
Directeur du service de santé de la marine, membre correspondant
de l'Académie.

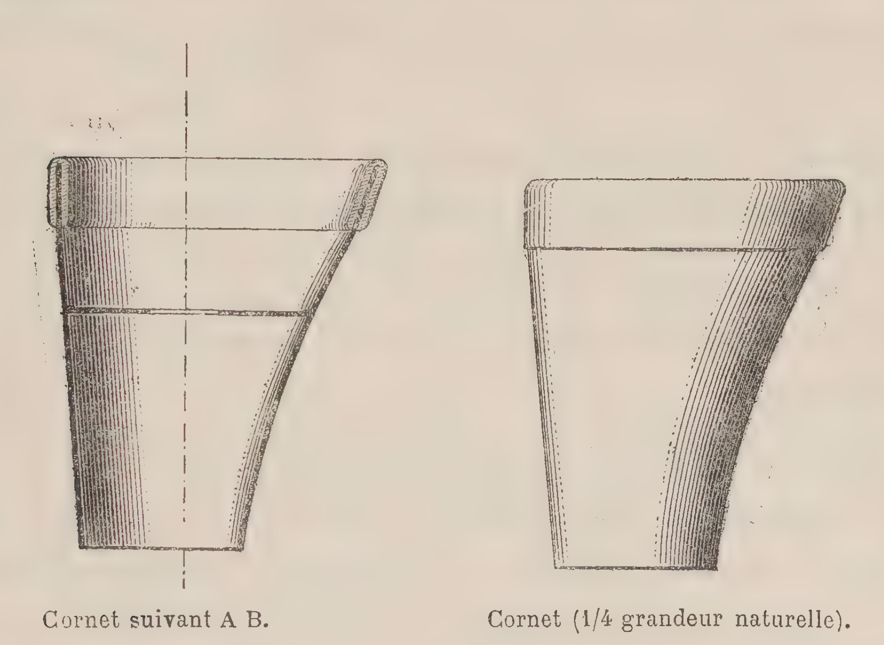
Dans la séance du 16 juin dernier, à l'occasion de la communication de mon ami M. Laborde, touchant les accidents de la chloroformisation, mon savant collègue Le Roy de Méricourt a pris la parole pour dire que, dans la marine française, où l'anesthésie est pratiquée à l'aide d'un cornet spécial devenu réglementaire depuis trente-cinq ans, les accidents mortels sont extrêmement rares ; si rares même qu'il n'en connaissait aucune mention.

M. Le Roy de Méricourt a invoqué mon opinion sur ce point et a manifesté le désir qu'une enquête fût ouverte auprès des médecins de la marine et des colonies, pour fixer l'opinion sur la rareté des accidents chloroformiques dans la flotte et les hôpitaux maritimes.

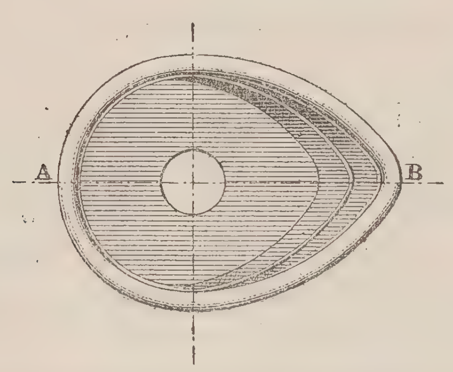
Déjà, dans cette séance, je corroborai son affirmation ; depuis j'ai consulté mes camarades par la voie des *Archives de médecine navale et coloniale*, qui sont publiées sous ma surveillance au ministère de la marine ; d'autre part, M. de Méricourt et moi avons demandé à plusieurs de nos camarades des renseignements sur cette question, et c'est le résultat de notre enquête que je viens apporter aujourd'hui à l'Académie.

Le cornet à chloroforme de la marine est assez connu pour que je n'aie pas besoin de le décrire. On sait d'après la *Revue médico-chirurgicale* de Malgaigne (t. III, p. 116, 1848) que Raimbert (de Châteaudun) en eut l'idée première ; il se servait d'une simple feuille de papier fort qu'il transformait en cornet dans lequel il plaçait une compresse froissée en boule destinée à recevoir le chloroforme. Vingtrinier (de Lyon) modifia l'appareil en étendant un morceau de flanelle sur le papier afin que la face interne du cornet pût retenir le liquide anesthésique. Reynaud (de Toulon), alors chirurgien en chef, plus tard inspecteur géné-

ral du service de santé de la marine, arriva au résultat cherché en mettant, dans un cornet tronqué en carton, un diaphragme de flanelle sur lequel le chloroforme doit être versé. Cet appareil très simple a été rendu réglementaire dans la marine depuis 1856.



Cornet suivant A B. Cornet (1/4 grandeur naturelle).




Cornet vu par sa partie supérieure.

Dans mon enquête, je devais d'abord m'adresser à mon vénérable maître Marcellin Duval, qui a laissé dans le corps de santé de la marine une si grande réputation de savoir et de rectitude de jugement. M. Duval me répondit : « Je n'ai pas vu un seul cas de mort par le chloroforme lorsque je me suis servi du cornet réglementaire. »

De son côté, M. de Méricourt a consulté notre éminent collègue M. Rochard qui a dirigé le service à Lorient, à Brest, et

qui, enfin, dans ses hautes fonctions d'inspecteur général du service de santé de la marine, a été à même d'être bien renseigné ; la réponse de M. Rochard a été semblable à celle de M. Duval.

L'appel des *Archives de médecine navale* et mes propres investigations, soit auprès de mes camarades, soit dans les rapports médicaux qui sont centralisés au ministère de la marine, m'ont fourni l'indication de quatre accidents mortels.

Le premier, qui m'a été fourni par mon affectionné maître M. Arlaud, un des plus brillants chirurgiens de la marine de 1850 à 1886, porte sur un soldat atteint de paraphymosis qui fut sidéré presque au début des inhalations, après une période d'excitation violente ; sa santé paraissait bonne par ailleurs, et on n'avait noté qu'une grande frayeur de l'opération qu'il croyait avoir à subir.

Le second cas porte sur une femme qu'on opérait d'un cancer du sein, et qui succomba au cours de l'ablation.

Le troisième, qui m'a été indiqué par mon ami M. Rey, chef du service de santé pendant la campagne du Tonkin sous l'amiral Courbet, a pour sujet un vieil Annamite, fumeur d'opium, ayant perdu beaucoup de sang à la suite d'un coup de feu à l'avant-bras, et qui mourut sans convulsions pendant qu'on pratiquait l'amputation.

Le quatrième, qui m'a été signalé par M. Coginard, médecin de 1re classe de la marine, répétiteur à l'École de médecine navale de Bordeaux, a eu pour sujet un vieillard atteint de hernie étranglée depuis dix jours, qui fut comme sidéré aux premières inspirations, alors qu'on n'avait versé qu'une douzaine de gouttes de chloroforme dans le cornet.

En revanche, M. Duplouy, qui depuis trente ans est le chirurgien le plus occupé de Rochefort, M. Barthélemy, directeur du service de santé au port de Toulon, M. Lucas, directeur du service de santé au port de Brest, M. Dugé de Bernouville, directeur au port de Cherbourg, M. Martialis, directeur à Lorient, M. Gourrier, qui a dirigé le service à la Guyane, au Sénégal, à la Guadeloupe, à Lorient, n'ont jamais vu d'accident mortel. Gourrier m'a dit, en outre, que son frère, qui dirigea le service de santé aux batteries de la marine à Sébastopol, n'avait jamais vu non plus mourir un opéré chloroformisé par le cornet.

D'autre part, M. Laure, médecin principal en retraite de la marine, qui a été chef de clinique de Reynaud, de J. Roux, de Duval, qui a été chef du service de santé de l'escadre Bouët-Villaumez pendant la campagne d'Italie en 1859, et de l'escadre Rigault de Genouilly, en Chine, de 1860 à 1864, qui a été enfin chirurgien en chef de l'hôpital civil à Toulon, n'a jamais vu non plus d'accident mortel survenu quand on se servait du cornet à chloroforme.

Pour ne pas donner à cette énumération une trop grande longueur, qu'il me suffise d'ajouter, entre cent autres noms que je pourrais citer, que MM. Auffret, Allanic, Aubin, Bacquié, Bonnafy, Brassac, Beaumanoir, Baissade, Bestion, Breton, Barnier, Coquiard, Cerf-Mayer, Chevalier, Cotte, Cassieu, Doué, Déchamp, Dupont, De Fornel, Forué, Geoffroy, Gayet, Gazeau, Galliot, Hyades, Jacquemin, Jobard, Kermorgant, Kermorvant, Le Dantec, Merlin, Monin, Michel, Moursou, Nègre, Rouvier, Romain, Roux, Rangé, Roussel, Richaud, Poitou-Duplessy, Talairach, Vaillant, Veillon, etc., etc., ont été unanimes en faveur du cornet à chloroforme de la marine.

Après avoir fourni l'opinion de mes prédécesseurs et de mes camarades, qu'il me soit permis de parler de celle qui résulte de ma carrière chirurgicale, commencée en 1850, et comptant, par conséquent, une quarantaine d'années de pratique dans des conditions où j'ai eu l'occasion de voir employer et d'employer moi-même le cornet à chloroforme assez de fois pour être bien fixé sur son compte.

En 1851, presque au début de mes études, étant interne à l'hôpital Saint-Esprit de Toulon, j'ai vu un cas de mort par le chloroforme ; mais on n'avait pas employé le cornet qui m'occupe ici. Le fait mérite de nous arrêter un instant : il s'agissait d'une femme, âgée, obèse, ayant probablement une affection du cœur, ou au moins emphysémateuse, qu'on opérait d'une tumeur de mauvaise nature au sein. Le chloroforme était administré à l'aide du sac de G. Roux. L'opération allait finir, quand, l'opérée donnant quelques signes de douleur, celui qui assurait l'anesthésie versa du chloroforme par l'ouverture destinée au passage de l'air. Le résultat funeste fut presque immédiat ; la patiente produisit ce bruit laryngo-trachéal caractéris-

tique, qu'a si bien signalé M. Léon Labbé, et la mort survint aussitôt.

En 1857 et 1858, j'ai été en service auprès de J. Roux, et lui ai vu pratiquer un grand nombre d'opérations, sans avoir jamais constaté un accident sérieux de chloroforme. J. Roux, qui avait inventé, cependant, un sac pour pratiquer l'anesthésie, l'avait déjà abandonné à cette époque pour faire usage du cornet.

En 1860, j'ai suivi, à Cherbourg, la pratique de Dufour, qui a laissé une belle réputation de chirurgien. On creusait, à cette époque, un bassin à flot dans le granit ; les accidents étaient fréquents. Dufour endormait ses opérés avec le cornet, et je n'ai jamais vu ni entendu parler d'un accident mortel.

Pendant notre malheureuse guerre, j'ai été, à mon tour, chargé de grands services de chirurgie : à l'ambulauce du grand quartier général, pendant les batailles de Mouzon, Bazeilles et Sedan ; au Val-de-Grâce, pendant le siège de Paris. De 1871 à 1889, j'ai fait de la chirurgie au Sénégal, à la Martinique, à Saint-Mandrier, dans l'escadre d'évolutions pendant la campagne de Tunisie ; à Cherbourg, à Lorient, à Toulon, je me suis toujours servi du cornet de la marine et n'ai jamais vu un seul cas de mort.

Une fois, cependant, je me suis trouvé en présence d'accidents très inquiétants, et le fait suivant me paraît mériter d'être rapporté, car il corrobore l'opinion de M. Léon Labbé, qui dirait à cette tribune que les accidents surviennent souvent au moment où la personne qui administre le chloroforme a quelque distraction qui lui fait oublier un instant sa mission ; que le bruit laryngo-trachéal que fait l'opéré est caractéristique.

C'était le jour du combat de Sfax ; un sous-officier de marine avait reçu un coup de feu dans l'épaule droite, une seule ouverture pénétrant dans l'articulation où l'on sentait des esquilles peu volumineuses ; pas d'hémorragie. Je me demandai si la résection ne suffirait pas, et je pratiquai les incisions en conséquence. Je commençais à scier l'os avec la scie à chaîne, lorsque sentant tout à coup une mobilité extrême, je constatai une fracture longitudinale de la diaphyse. Il y eut un moment d'étonnement et de curiosité ; l'aide qui tenait le cornet n'y

échappa point. Or, pendant que je considérais la longue esquille que je venais de tirer de la plaie, j'entendis le bruit rauque qui m'avait frappé déjà en 1851. A trente ans de distance je le reconnus. Nous fûmes assez heureux pour rappeler l'opéré à la vie; et, détail curieux, il se réveilla tout à fait, de sorte qu'il fallut le chloroformiser de nouveau pour terminer l'opération. Cette fois l'anesthésie ne fut pas pratiquée sans quelque émotion, mais ma confiance dans le cornet était telle, que c'est lui que j'employai encore.

Il résulte donc d'une enquête faite, je crois, dans de bonnes conditions pour fournir des renseignements exacts, que, de 1855 à aujourd'hui, les chirurgiens de la marine ne se souviennent que de trois cas de mort par le chloroforme. Et je rappelle que dans les hôpitaux de nos cinq ports de guerre on reçoit environ 30 000 malades par an, chiffre qu'il faut doubler, si l'on compte ce qui se passe dans les hôpitaux coloniaux, et sur les navires de la flotte. On sait d'ailleurs que la marine a figuré dans toutes nos grandes guerres, et bien plus que, dans certaines colonies, les hostilités sont perpétuelles ; de sorte que les médecins de la marine ont de très fréquentes occasions d'employer le chloroforme. Mettons que quelques cas de mort aient échappé à mes investigations, qu'au lieu de trois il faille en admettre dix ; on conviendra que nous serions encore extraordinairement loin de ce qui s'observe dans les centres chirurgicaux, où la chloroformisation est pratiquée à l'aide de la compresse ordinaire.

Lorsque, le 16 juin, M. de Méricourt et moi avons parlé en faveur du cornet à chloroforme, notre éminent président M. Tarnier, et M. Charpentier ont bien voulu nous prêter leur assentiment. Cet appoint est d'autant plus précieux, qu'il répond en partie à une objection qui m'a été faite. A savoir que, dans les hôpitaux maritimes et dans la flotte, les opérations étant nécessitées en général par des traumatismes, l'action chirurgicale est de courte durée, par conséquent que les chances d'accidents chloroformiques sont moindres. MM. Tarnier et Charpentier ont eu assurément à pratiquer des anesthésies prolongées. De mon côté, j'ai fait quelques opérations longues : une désarticulation du bras avec ablation de l'omoplate ; l'enlèvement d'un éléphantiasis du scrotum, pesant 31 kilogrammes, qui dura deux heures

un quart ; le docteur Kermorgant m'a signalé une ovariotomie ayant duré plus de trois heures. On voit donc que le cornet a servi parfois dans de très longues opérations.

On m'a objecté aussi que les chirurgiens de la marine opèrent généralement des hommes jeunes et vigoureux, ce qui explique le peu d'accidents chloroformiques qu'ils observent. Cependant, je ferai observer que, dans les hôpitaux maritimes, on est aussi fréquemment en présence de l'alcoolisme que dans les autres hôpitaux. Plus souvent qu'ailleurs, je crois, on y a affaire à des individus profondément anémiés par les climats tropicaux, ou usés prématurément par les fatigues de la mer.

J'ai entendu faire au cornet de la marine un reproche que je dois signaler : on sait que les sujets qu'on anesthésie crachent souvent et même vomissent parfois. Quelques chirurgiens répugnent à mettre sur la bouche d'un malade un cornet qui a pu être souillé par un précédent opéré. Il me suffit de répondre que le prix du cornet à chloroforme est de 2 francs. Par conséquent, faudrait-il en acheter un nouveau chaque fois, la dépense ne serait pas bien élevée. Bien plus, se servir exclusivement d'un cornet neuf ne peut avoir que des avantages. Quant à la question de surcharge de l'arsenal chirurgical, on me passera que ce cornet est peu compliqué, facile à manier ; et que si réellement il est prouvé qu'il soit utile par ailleurs, son adoption serait largement justifiée.

Pour ne pas abuser de l'attention de l'Académie, je n'entrerai pas dans l'étude des précautions à prendre pendant la chloroformisation. Je ne ferai pas la comparaison entre le cornet et les autres appareils qui ont été proposés. Je ne parlerai pas, non plus, des modifications qui ont été apportées à ce cornet, celles entre autres d'un médecin en chef de la marine, M. Poitou-Duplessy, pour lui faire répondre à telle ou telle indication. Qu'il me suffise de proclamer sa supériorité sur la compresse employée ordinairement dans certains pays.

Le cornet permet de surveiller la figure du patient pendant l'anesthésie ; il n'expose pas l'opéré à recevoir le contact direct du chloroforme dans les narines, puisque ce chloroforme est versé sur le diaphragme en flanelle distant de 5 à 6 centimètres du nez. Il assure l'arrivée simultanée de l'air et des vapeurs

anesthésiques d'une manière incomparablement meilleure que la compresse. Ce sont là des avantages qui méritent considération.

Aussi dirai-je en terminant et à titre de conclusion : voilà un appareil peu compliqué, facile à fabriquer extemporanément au besoin. Il a fait ses preuves déjà à la Maternité de Paris entre les mains d'autorités gynécologiques incontestées. Les chirurgiens de la marine apportent en sa faveur une expérience de trente-cinq années pendant lesquelles ils n'ont enregistré qu'un chiffre insignifiant d'accidents pour un chiffre considérable d'opérations.

Ces faits semblent donc de nature à provoquer son expérimentation dans les grands centres chirurgicaux de Paris et de la province ; car quelque rares que soient, d'une manière générale, les accidents mortels imputés au chloroforme, ils semblent être infiniment plus nombreux avec la compresse ordinaire appliquée sur la figure de l'opéré, qu'elle cache en partie en même temps qu'elle gêne la respiration, qu'avec le cornet employé dans la marine.

## CORRESPONDANCE

### Sur la naphtaline dans le traitement de la coqueluche.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

*Cuique suum, nil novum sub sole.*

Je lis page 337 de votre dernier numéro, 40e livraison, 30 octobre dernier, le premier article très bien et très savamment écrit par notre confrère le docteur Chavernac (d'Aix), intitulé : *De la naphtaline contre la coqueluche.*

J'ai l'honneur de vous faire remarquer et de vouloir bien noter dans votre prochain numéro que je donnais sous forme de feuilleton, dans la *Gazette de Lyon* (Diday, directeur), un spécifique contre la coqueluche, 15 avril 1868. C'était de la *naphtaline* dont il s'agissait, sous le nom de *trochisques Vichot*. Ne voulant pas mettre mon nom en vedette et Vichot étant mort depuis

longtemps, on ne pourra pas dire que je fais de la réclame ni pour moi ni pour lui.

J'allais même plus loin. Lisant les travaux de M. Béchamp, je prédisais que, le microscope aidant, on arriverait à découvrir les microbes ou ferments (vieux langage) de la coqueluche. Ce qui fut notifié quelques années plus tard par le *Lyon médical.*

J'espère, mon cher et très honoré confrère, que cette mesquine rectification n'engagera aucune polémique, n'ayant inventé ni les usines à gaz ni même la naphtaline. Le vieux dicton latin, le fameux *Cuique suum* a sa petite saveur, n'en déplaise à mon très honoré confrère le docteur Chavernac.

Dr Garnier (de Lyon).

---

## REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par les docteurs Auvard et Laskine.

Observations devant établir l'influence que le toucher peut avoir sur les suites de couches. — Grossesse et hysteropexie. — De la palpation des ovaires normaux. — Des indications de la laparotomie dans la grossesse ectopique. — L'obésité dans ses rapports avec la menstruation et la fécondation.

**Observations devant établir l'influence que le toucher peut avoir sur les suites de couches**, par le docteur Rossier (*Centralbl. Gynæk.*, n° 14). — La question de la véritable méthode de traitement au cours d'un accouchement simple préoccupe encore les esprits. Différentes manières de faire ont été préconisées, et leur multiplicité montre bien que la question n'est pas aussi simple que l'on veut bien le dire.

Les dernières recherches bactériologiques de Steffeck et les essais négatifs de Winter ont établi de la façon la plus évidente l'existence de germes pathogènes dans le vagin.

On sait que, de son temps, Ahlfeld a publié une série de faits (15 cas) dans lesquels aucune exploration ne fut pratiquée ni avant ni après l'accouchement, et, malgré cela, 60 pour 100 des femmes en couches avaient de la fièvre. Dans la statistique donnée par Léopold, au contraire, sur 510 femmes non examinées, 98,3 pour 100 restèrent sans fièvre, etc. Ces derniers faits ont servi de base aux attaques formulées par les adversaires de la théorie de l'autoinfection. La différence entre les deux statistiques est très frappante. Il est probable que les cas cités par Ahlfeld coïncident avec un mauvais état sanitaire de l'établissement.

Pour éviter toute cause d'erreur, on a séparé les femmes soumises à l'observation en deux groupes. Aussitôt après leur entrée

à l'hôpital, les femmes étaient baignées et lavées extérieurement avec le sublimé à 1 pour 4000. La première série compte 135 cas, la deuxième 59. En voici les résultats :

*Série* A.

| | Apyrétiques. | Fièvre au-dessous de 39°. | Fièvre au-dessus de 39°. |
|---|---|---|---|
| Femmes non examinées. | 89,1 pour 100. | 10,9 pour 100. | 0,0 pour 100. |
| Femmes examinées.... | 80,3 — | 14,8 — | 4,9 — |

*Série* B.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Femmes non examinées. | 76,6 pour 100. | 16,7 pour 100. | 6,7 pour 100. |
| Femmes examinées..... | 93,1 — | 6,9 — | 0,0 — |

Tandis que les résultats de la première série parleraient plutôt en faveur du non-examen, ceux de la deuxième semblent infirmer cette manière de voir. Il est probable qu'il y a là plusieurs facteurs qui entrent en jeu. L'auteur croit voir une corrélation entre la fièvre et certains moments de l'année. C'est ainsi que les femmes non examinées de la deuxième série, sur 7,4 ont eu de la fièvre, et cela aux 2, 4, 5 et 7 septembre.

Les femmes non examinées de la première série ont donné 2 malades, dont une le 13 et l'autre le 14 août.

Les femmes examinées de la première série, 3, les 10 13 et 14 juillet ; 1 le 28, 1 le 29 août ; 1 le 20 et 1 le 21 septembre.

De la première série des femmes non examinées, 3 ont eu de la fièvre pendant un jour, 1 pendant deux jours, 2 pendant trois jours, 2 pendant quatre jours, et ont atteint, comme maximum, 38°,5 et même 38°,8.

De la deuxième série des femmes non examinées, 3 ont eu la fièvre un jour, 2 deux jours, 1 trois jours.

Deux d'entre elles ont dépassé 39 degrés ; l'une d'elles avait 39°,8 ; la deuxième atteint 39°,4. Le septième cas avait un phlegmon du ligament large gauche et présentait de la fièvre pendant quelques jours.

Dans la première série des femmes examinées, les élévations de température étaient d'une durée plus longue : 1 diphtérie de la portion vaginale du col ; 3 endométrites puerpérales ; 4 fièvres d'absorption ; 2 paramétrites ; 1 métrite ; 1 hématome du ligament large droit.

Dans la deuxième série des femmes examinées, on a eu une périmétrite gauche après un décollement artificiel du placenta. Une fois la température a atteint 38°,4 et deux fois il y a eu de l'endométrite puerpérale.

Steffeck, en se basant sur des recherches bactériologiques et les vaccinations, a établi le fait de l'autointoxication. Cliniquement, il arrive aux résultats suivants :

1889. Cas sans désinfection prophylactique, 19,4 pour 100 de morbidité ; avec désinfection prophylactique, 5,9 pour 100 ;

1890. Cas avec désinfection prophylactique, 6 pour 100 de morbidité.

La désinfection est pratiquée de la façon suivante :

Avec deux doigts, il nettoie le vagin et la portion inférieure du col, puis il fait des lavages avec une solution de sublimé à 1 pour 3000 ou avec de l'acide phénique à 5 pour 100 toutes les deux heures.

Pour ce qui est de l'infection par le doigt, elle peut s'opérer de deux façons :

Un doigt absolument aseptique peut porter les germes contenus dans le vagin dans une petite plaie quelconque, on peut introduire des germes du dehors. Les autointoxications ne sont jamais de nature bien grave. Pendant une série d'années, nous n'avons trouvé ni périmétrite ni endométrite à pronostic sombre. Les élévations de température n'ont jamais été que de courte durée, ce qui pourrait s'expliquer par le fait que les germes perdent de leur virulence tant par suite de leur séjour dans le vagin que par l'antagonisme entre les différentes variétés de bactéries.

Les conclusions pratiques que l'on peut tirer de ces diverses considérations, c'est que l'examen interne doit être pratiqué rarement et avec une grande douceur, et que l'on doit accorder une large place à la désinfection des organes génitaux externes et des régions voisines.

Les injections vaginales entre les mains des sages-femmes présentent de graves inconvénients et même des dangers. Il sera, par conséquent, prudent de les leur défendre.

**Grossesse après hystéropexie**, par Sænger (*Centralbl. f. Gynæk.*, n° 16). — L'auteur décrit tout au long deux observations, qui peuvent se résumer de la façon suivante :

Obs. I. Mme T... Hystéropexie pratiquée le 15 décembre 1887. Dernières règles au mois de mars 1889. Dans les premiers temps de la grossesse, douleurs ayant évidemment comme point de départ les points de fixation de l'utérus. Le médecin traitant informe l'auteur que l'utérus augmente difficilement en hauteur et semble comme retenu par les sutures.

A plusieurs reprises, il y a des hémorragies, et enfin, au sixième mois de la grossesse, tout se termine par un avortement. Le fœtus était macéré et avait à peine le volume d'un fœtus de trois mois.

Deuxième grossesse. Les règles ont apparu pour la dernière fois le 20 avril 1890. Les premiers mouvements de l'enfant ont été ressentis le 7 septembre. Au sixième mois de la grossesse, l'auteur vit la femme, qui n'accusait aucun trouble.

Le 7 février 1891, on termine l'accouchement par la version. L'enfant succombe.

Le médecin traitant a donné, à ce propos, les détails suivants :

La femme se plaignait, dans les derniers temps, de douleurs dans l'abdomen et dans les reins. L'état général devint mauvais. Il y eut rupture prématurée de la poche amniotique, puis on vit survenir de la fièvre, le pouls devint misérable, petit. Le soir du deuxième jour, appelé auprès de la malade, l'auteur trouva une dilatation comme une pièce de 5 francs. La tête n'était pas encore engagée dans le bassin. A côté de la tête, on sentait, à travers les membranes flasques, le cordon battant faiblement. L'auteur fit alors la version. Une demi-heure après l'accouchement, la femme eut un frisson et la température atteignit 40°,5 centigrades. Cette température persista pendant quelques jours, puis baissa petit à petit. Aujourd'hui, au quatorzième jour après l'accouchement, elle est presque normale. Pas d'exsudat. L'utérus est mobile, mais reste toujours fixé en avant.

Obs. II. Sch..., vingt-huit ans, tisseuse, se présente à la Policlinique le 16 octobre 1885. Premier accouchement spontané, il y a quatre ans. Rétroflexion de l'utérus, hémorragies irrégulières, fréquentes douleurs sacrées, pesanteur dans le bas ventre, vomissements fréquents, état dyspeptique. Pendant deux années, on emploie sans succès les pessaires. Dans les derniers temps, prolapsus des ovaires. La malade est incapable de travailler et accepte l'opération. On pratique l'hystéropexie le 21 juin 1888. Depuis le mois d'octobre, suspension des règles.

Pas de douleurs pendant la grossesse. Le 1er juillet 1889, naissance spontanée d'un enfant à terme. Suites de couches normales. Un an après, l'auteur revit la malade ; l'utérus restait encore en antéversion, mais complètement mobile.

Les deux autres opérées, qui appartiennent à la classe laborieuse, ont été perdues de vue. Il est possible, dit l'auteur, qu'elles aient accouché sans avoir jugé nécessaire de consulter quelqu'un pendant la grossesse. La première grossesse de la femme T... (obs. I) prit fin, au sixième mois, par un avortement. Le fait que le fœtus était plus petit que ne le voulait l'âge de la grossesse, semble parler en faveur d'une maladie fœtale, le fœtus ayant été gardé pendant assez longtemps après sa mort. L'hystéropexie exerce, en outre, une action paralysante sur l'utérus. Le travail était long, les contractions rares. Mais, ce qu'il y a de particulier, c'est que, malgré tout cela, il n'y ait pas eu d'inertie après l'accouchement et que l'involution se fit bien.

L'auteur passe ensuite en revue les autres cas connus. Olshausen (*Zeitschrift f. Geb. u. Gynæk*, t. XX, p. 230) parle d'un cas opéré par Kaltenbach, le 2 novembre 1887. La femme accoucha normalement le 23 avril 1890. L'utérus n'était donc plus rattaché par aucune adhérence et se trouvait, six semaines après

l'accouchement, en antéversion. Olshausen fait remarquer que le succès était complet.

Klotz (*Verh. d. Ges. f. Geb. Dresd. C. f.*, novembre 1891, n° 4), qui a fourni la plus riche statistique, montre, sur 62 cas, 2 accouchements avec position normale de l'utérus. Sur 81 cas de fixation vaginale de l'utérus en rétroflexion, il a pu observer 3 accouchements normaux et 5 grossesses normales.

Sperling (*Deutsche Med. Wod.*, 1891, n° 5) dit que Léopold a déjà 19 cas d'hystéropexies. Dans 8 cas, l'utérus était complètement mobile et non adhérent ; il y eut une grossesse et un accouchement normal.

Un autre cas est rapporté dans la thèse de Baudoin (cas de Pozzi), puis les cas de Vlaccos, Jacoby.

Dans celui de Gottschalk, le 10 novembre 1889, il est question d'une femme de vingt-huit ans, tertipare.

On fit l'hystéropexie et l'ablation d'un kyste ovarique gauche. Dernières règles, octobre 1890. Vers le milieu du mois de décembre, hémorragies irrégulières ; le 3 janvier 1891, avortement. Gottschalk a trouvé que la paroi postérieure était mince, tendue, tandis que l'autre était épaisse. A ce propos, il signale les dangers de rupture, et attribue l'avortement à l'hystéropexie.

Sänger commente cette dernière observation et dit que cette distension de la paroi postérieure, par un œuf de quatre mois, est chose impossible, et ajoute que la paroi postérieure paraît toujours plus mince, étant donné qu'elle est la plus accessible au doigt. Il nie que ce soit l'hystéropexie qui soit la cause d'avortement ; pour lui, ce serait plutôt l'état des annexes qui l'expliquerait.

Sänger dit qu'il est persuadé que, loin de constituer un obstacle, l'hystéropexie favorise même, dans certaines conditions, la conception et la grossesse. Les statistiques publiées jusqu'à présent ne permettent pas encore de bien juger si c'est la méthode de la fixation bilatérale des ligaments utérins, préconisée par Olshausen et Sanger, ou bien l'hystéropexie proprement dite, qui favorise mieux la grossesse. La première de ces méthodes semble présenter les avantages suivants : elle laisse toute liberté aux mouvements de l'utérus et répond mieux aux idées actuelles sur la pathogénie des déviations utérines. Le nombre et l'étendue des surfaces suturées, la nature des matériaux employés, ont aussi une certaine importance. Mais la grossesse survient, peu à peu les adhérences s'allongent, s'étirent, et l'utérus gravide finit par vaincre toutes les résistances.

Il ressort d'ailleurs des faits communiqués par Klotz, Léopold, Kalsenbach, Jacobs, Gottschalk, que l'hystéropexie est une opération utile, qu'elle corrige la rétrodéviation de l'utérus et soulage les malades, qu'elle n'entrave ni la conception ni la grossesse, et qu'elle peut principalement être conservée comme opération de rétroflexion simple sans adhérences.

**De la palpation des ovaires normaux,** par Howard A. Kelly (*Americ. Journ.*, février 1891). — L'auteur commence par déclarer que la méthode poursuivie par les gynécologues a manqué, jusqu'à ces derniers temps, de logique. Avant d'avoir une idée très nette sur les rapports et la structure intime des ovaires, on pratiquait des opérations qui n'étaient guère justifiées ; des follicules d'ovaires normaux et des trompes présentant de petites papules étaient exhibés, dans les sociétés savantes, comme des preuves éclatantes de l'habileté chirurgicale moderne.

Il va de soi que la gynécologie ne devient réellement scientifique qu'à la condition de tenir ses procédés de l'anatomie et de la physiologie normales.

La palpation est le seul moyen qui nous permette de nous rendre compte de la situation des ovaires sur le sujet vivant. A l'état normal, l'ovaire peut toujours être senti par le palper combiné.

En pratiquant le simple toucher vaginal, l'ovaire ne peut être senti, à moins qu'il ne soit déplacé d'une façon anormale ; on peut alors le découvrir en pressant immédiatement derrière le col. Il se présente sous forme d'un petit corps arrondi, élastique, du volume de la dernière phalange du pouce. Si l'on essaie de sentir, avec un doigt, l'ovaire dans sa situation normale, on échoue généralement ; car, à peine touché, il fuit sous la pression et se déplace.

On a trois voies pour examiner l'ovaire normalement suspendu en haut, dans l'épaisseur de l'aileron postérieur du ligament large :

1° La simple exploration bimanuelle des organes *in situ*, par le vagin ou le rectum, et les parois abdominales ;

2° L'exploration bimanuelle par les mêmes voies, mais avec l'utérus antéfléchi ou mis artificiellement en rétroposition ;

3° L'exploration trimanuelle, mais avec l'utérus en prolapsus artificiel.

*Examen bimanuel simple.* — Le succès de cette exploration dépend de la facilité avec laquelle on déprime la paroi abdominale.

La pression doit être exercée sur la partie de la paroi qui est directement superposée à l'ovaire, et continuée en bas, en dedans et en avant. La main placée à l'extérieur ne sent pas l'ovaire, elle ne doit rien faire d'autre que de suppléer, par la pression, au manque d'un plan résistant, prévenant ainsi l'échappement en haut ou le glissement de côté de l'ovaire, poussé par le doigt placé dans le vagin. Pendant que l'une des mains déprime la paroi abdominale de haut en bas dans la direction de l'ovaire, l'index de l'autre main est profondément introduit dans le cul-de-sac du vagin, du côté correspondant à l'autre main.

La main placée dans le vagin refoule le cul-de-sac en haut,

en dehors de 2 à 4 centimètres, en même temps le périnée et l'orifice vaginal sont fortement refoulés dans le bassin, ce qui rend le vagin notablement plus court de 4 à 6 centimètres. Produire cette invagination du détroit inférieur musculaire n'est pas chose facile et exige une main exercée et souple.

Si l'utérus est en antéflexion, on trouvera souvent l'ovaire en avant du col, et dans cette position, il peut être facilement soumis à l'examen. En dirigeant le doigt vaginal tantôt dans une direction, tantôt dans une autre, et en faisant suivre à la main qui palpe des mouvements analogues, on arrive à bien dessiner les contours de l'organe.

Si les parois abdominales sont par trop résistantes, trop rigides, et ne permettent pas à la main placée de les déprimer à l'encontre de la main ou plutôt du doigt qui touche ; si le vagin est particulièrement profond ou la femme trop nerveuse, il est bon de pratiquer l'examen sous le chloroforme qui le facilite d'une façon singulière.

*Toucher rectal.* — Tandis que le doigt introduit dans le vagin est arrêté par les culs-de-sac, celui qui se trouve dans le rectum est absolument libre. Après avoir évacué l'intestin, le doigt bien huilé est introduit dans l'anus et conduit en haut derrière l'utérus. Habituellement l'exploration ne présente guère de difficultés ; quelquefois, cependant, le doigt s'embarrasse dans les nombreux plis très lâches qui se trouvent immédiatement au-dessous du troisième sphincter, et ne peut pénétrer dans le petit orifice. On doit, néanmoins, le rechercher doucement et patiemment. Lorsqu'il est trouvé, le doigt pénètre rapidement dans un large espace sans limites. Là, toute la face postérieure de l'utérus et des ligaments larges est exposée au toucher.

C'est alors que commence l'examen bimanuel. La main placée sur les parois abdominales les déprimera, autant que faire se pourra, dans la direction du doigt rectal.

On reconnaîtra l'ovaire à sa forme arrondie ; avec un peu d'attention on arrive à se rendre même compte de tous les détails particuliers qui intéressent l'organe et, notamment, de l'existence des adhérences.

*Exploration bimanuelle, l'utérus ayant été placé artificiellement en rétroposition.* — Il arrive parfois qu'avec les efforts les mieux dirigés, il est impossible d'examiner la totalité de la face postérieure de l'utérus et des ovaires. Quelle qu'en soit la cause, que ce soit une antéflexion exagérée, une rigidité par trop grande du périnée, une étude satisfaisante ne peut être faite que par la manœuvre suivante :

Les doigts de la main qui palpe sont poussés derrière la symphyse, le fond de l'utérus est alors saisi et déplacé d'avant en arrière. Si l'on échoue à cette première tentative, on introduit un ou deux doigts de l'autre main dans le vagin, et les glissant

suivant la face antérieure de l'utérus, on essaie de combiner le mouvement de rétropulsion avec celui que les doigts placés sur la paroi abdominale exécutent dans le même sens.

Si avec un utérus ainsi repoussé on introduit le doigt très haut dans le rectum, la netteté avec laquelle on sent la face postérieure du fond de l'utérus et une partie de la face antérieure, égale au point de vue pratique l'examen digital d'un utérus mis à nu par une incision abdominale. De cette façon, l'auteur a découvert deux corps fibreux, du fond et de la face postérieure de l'utérus, dont l'un était à peine gros comme un pois.

Mais, dans certaines circonstances, la découverte de l'ovaire devient difficile ; par exemple, lorsqu'il est très petit, ou lorsque cet organe se trouve englobé dans un exsudat inflammatoire, ou comme soudé à l'extrémité abdominale de la trompe.

Un bon moyen pour se reconnaître au milieu des organes qui se trouvent dans le petit bassin, c'est de suivre les ligaments utéro-ovariques, que l'on distingue très nettement comme des cordons proéminents de chaque côté de la face postérieure du ligament large et se dirigeant vers le fond de l'utérus.

A 1 centimètre et demi ou 2 centimètres et demi de la corne utérine on trouve l'ovaire. Si ce corps se délimite mal, s'il est peu mobile, il devient établi que l'ovaire est englobé dans un tissu inflammatoire. Le ligament ovarique correspond au bord supérieur du ligament large. A 1 centimètre et demi au devant de lui, on sent rouler sous les doigts la trompe ; le plus léger gonflement rendra le palper encore bien plus facile. C'est ainsi que l'auteur a eu un jour l'occasion de faire un diagnostic d'hydrosalingite, alors que le liquide dans la trompe ne dépassait pas 4 centimètres cubes.

*Exploration trimanuelle, l'utérus étant en prolapsus artificiel.* — Au moyen d'une pince de Museux on attire l'utérus de façon à apercevoir le col à l'orifice vaginal et l'on confie cette pince à un aide. L'opérateur pratique alors l'examen à l'aide d'un doigt introduit dans le rectum et d'une main placée sur la paroi abdominale.

La facilité avec laquelle on atteint l'utérus et les annexes est bien plus grande qu'avec les autres méthodes.

Pour ne pas avoir recours à un aide, on peut tenir la pince fixée entre le pouce et les derniers doigts pendant qu'on explore l'excavation avec l'index.

**Des indications de la laparotomie dans la grossesse ectopique**, par Th.-A.-S. Reed, M. D. (*Americ Journal*, 3, 1891). — On a démontré que l'électricité était un agent fœticide incertain, qu'elle n'était pas exempte de dangers, que ses effets se manifestent assez tard, que des accidents graves peuvent survenir bien avant que le résultat thérapeutique soit obtenu, et enfin

les cas cités comme des succès ne sont pas à l'abri de toute critique. Aussi l'auteur se prononce-t-il pour la laparotomie ; mais il est un point qui ne lui semble pas avoir été suffisamment élucidé c'est la question : de savoir quand et dans quelles circonstances on doit la pratiquer.

Doit-on opérer aussitôt que le diagnostic de grossesse extra-utérine est établi ? ou bien doit-on attendre la rupture ou même le « shock ». Le docteur Reed cite un opérateur qui plaidait l'expectation chez une femme frappée d'hémorragie interne ; il attendait que la malade réagisse contre le « shock ». Un autre, le docteur Th. Manly, recommandait d'attendre jusqu'au terme, prétendant que la grossesse extra-utérine ne présente guère de dangers pour la mère. Pour l'auteur, la confusion qui existe aujourd'hui au sujet du moment de l'intervention doit être attribuée à la mauvaise interprétation des œuvres de M. Lawson Tait. En effet, il conseille l'expectation dans les cas d'hématocèle extra-péritonéale, étant donnée la facilité avec laquelle le caillot disparaît par absorption ; et comme la plupart des grossesses extra-utérines rompues ne sont que des hématocèles, les lecteurs ont appliqué aux premières ce qu'ils jugeaient être juste et approprié aux secondes, oubliant qu'il s'agissait là d'une hémorragie intra-péritonéale.

Mais, pour intervenir, il faut être sûr du diagnostic ; or, celui de la grossesse extra-utérine n'est rien moins que facile. Taylor attribue une très grande importance aux trois signes suivants :

1° Aménorrhée après six ou sept semaines d'hémorragie intermittente ;

2° Absence de toute augmentation de volume de l'utérus ;

3° Tumeur tubaire que l'on sent derrière l'utérus.

De tous ces symptômes résumés d'une façon si sommaire, le premier présente une valeur positive ; les deux autres sont, au contraire, sujets à discussion. L'auteur dit qu'il est inexact de dire qu'il n'y a pas d'augmentation du volume de l'utérus ; des autopsies nombreuses permettent d'affirmer le contraire, en même temps, on remarque que le col se ramollit, et que la caduque se forme.

La tumeur que l'on sent derrière l'utérus peut être interprétée dans le sens d'une inflammation pelvienne, et quant à l'aménorrhée et la stérilité que l'on retrouve dans toute histoire de grossesse extra-utérine, on se les explique par les modifications pathologiques de la structure de la trompe.

Pour être sûr du diagnostic, l'auteur propose une méthode d'examen qui, selon lui, serait absolument libre de dangers. Il se sert d'une petite curette d'Emmet pour pénétrer à travers le col généralement béant ; il dit que si l'on rencontre un obstacle on doit éviter d'employer la force, une simple manœuvre permet de s'emparer de débris importants de la caduque.

Malgré tout cela, il est indéniable que, dans la grande majorité des cas, le diagnostic n'est porté qu'après la rupture du kyste fœtal, et pour la raison bien simple, c'est que rien n'éveille l'attention de la malade avant l'événement fatal. Une fois en présence du fait, discuter si c'est une hémorragie intra ou extra-péritonéale, c'est faire acte de frivolité coupable. Le diagnostic qui suffit à tout est de savoir que la malade a une hémorragie. Les cas de Manley, de Twitschell, de Hamilton, de Skinner, prouvent qu'au lieu de diminuer et de s'amender, les phénomènes s'aggravent. L'expectation est, par conséquent, préjudiciable à la malade ; la conduite rationnelle est de lier les vaisseaux qui saignent.

Quelques-uns ont invoqué, en faveur de l'expectation, la question de la viabilité du fœtus. L'auteur dit « que la vie de bien des femmes a été sacrifiée à ce ridicule sentiment » derrière lequel se cache la pusillanimité chirurgicale. Et cependant, personne n'ignore que, pour délivrer le fœtus dans la grossesse extra-utérine, il faut avoir recours à la laparotomie.

Il peut cependant y avoir des circonstances qui forcent la ligne de conduite. L'auteur se rattache ici à l'opinion formulée par M. Duncan, qui voulait qu'on laissât aller à terme les cas de grossesse qui ont dépassé le cinquième ou le sixième mois, tout en les surveillant de très près et ayant tout sous la main, pour intervenir s'il y avait lieu.

Il ajoute à la fin de son article une série de faits où les mêmes femmes ont eu des grossesses extra-utérines deux fois à la suite l'une de l'autre, et se demande si dans ces cas il n'eût pas mieux valu faire l'ablation totale des annexes.

**L'obésité dans ses rapports avec la menstruation et la fécondation**, par E. S. M. Kee, M. D. (*Americ. Journal*, 1891, n° 3). — Il n'y a guère de praticien qui n'ait remarqué la grande fréquence de l'obésité chez la femme stérile. Il est cependant difficile de définir où s'arrête l'embonpoint et où commence l'obésité. D'après les physiologistes, la graisse, chez l'homme, ne doit pas dépasser la vingtième, et, chez la femme, la seizième partie du poids total du corps. L'obésité exerce une influence nuisible sur l'organisme en général. Elle produit différents troubles dans les organes, limite la liberté des mouvements, rend la digestion pénible, restreint la respiration, empêche la formation de sang et frappe même les fonctions cérébrales. Il est connu que la femme est plus sujette à l'obésité que l'homme, ce qui tient surtout à la vie sédentaire. Les auteurs les plus anciens, voire Hippocrate lui-même, auraient déjà vu la relation qui existe entre l'obésité et la stérilité, qui tient non seulement à l'aménorrhée, mais bien aussi au catarrhe chronique

de la muqueuse utérine et aux déviations du corps utérin, conséquence de surcharge graisseuse.

Chez l'homme obèse, on observe souvent de l'atrophie du pénis et des testicules ; il y a ce qu'on désigne sous le nom d'*infantilisme*, l'érection et l'éjaculation manquent. Si la polysarcie frappe à l'âge adulte, souvent on observe de la diminution dans les appétits sexuels. Chez la femme, l'accumulation de graisse produit de l'aménorrhée et de la dysménorrhée; il est possible que ce soit la compression exercée sur l'ovaire qui gêne ses fonctions. L'obésité est souvent suivie d'une période d'aménorrhée, que les femmes interprètent souvent, au début, comme signe de grossesse. Les femmes obèses ont des règles très peu abondantes en général ; souvent le sang menstruel n'est composé que de sérum et de quelques cellules épithéliales, il est très pauvre en fibrine. Les règles durent quelques heures, rarement plusieurs jours ; elles cessent pour un certain temps puis reprennent ensuite, précédées et accompagnées de douleurs dans les reins, parfois de véritables douleurs expultrices. Quelquefois des épistaxis, des hémorragies intestinales ou même des métrorragies se manifestent avec une grande intensité, ce qui tient à la gêne circulatoire produite par la masse de tissu adipeux déposée dans la cavité abdominale ; on a même vu ces femmes faire des avortements, causés par la stase sanguine. L'anatomie pathologique de l'obésité est encore imparfaitement connue. On a signalé la surcharge du cœur et même la dégénérescence graisseuse des fibres ; il est probable que l'utérus est atteint de la même façon. Frommel a parlé d'une atrophie de l'utérus. S'il y a conception, il y a quelquefois interruption de la grossesse, et si l'enfant vient à terme, il est généralement d'une vitalité moindre que la moyenne des nouveau-nés.

Au point de vue du pronostic, on doit diviser les femmes obèses en deux catégories; celles qui ont eu plusieurs enfants dans un court espace de temps, et qu'elles ont nourris ; ces femmes atteignent prématurément la limite de leur capacité reproductrice ; et celles qui, on ne sait pourquoi, se mettent à grossir, ont de la dysménorrhée ou de l'aménorrhée, etc. Les premières n'ont rien à attendre du traitement ; pour les dernières, le pronostic est bien meilleur.

L'auteur conseille de proscrire les aliments hydro-carbonés, l'alcool. On ne doit pas négliger l'exercice, la gymnastique, le massage. L'électricité, sous la forme de courants interrompus, est de valeur, elle active non seulement la circulation pelvienne, mais agit en même temps sur la tonicité du muscle utérin. On usera des laxatifs, des bains de mer, de l'hydrothérapie en général. Le docteur Whettaker emploie avec succès l'arsenic. Le fer, les bains froids, les eaux minérales pourront aussi être utilisés, de même que le massage.

Levin a considéré l'obésité comme un trouble nerveux; il conseille d'éviter la fatigue et les aliments, tels que les œufs, le riz, les pommes de terre et les potages.

---

## ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

(*Session de Marseille* 1891.)

### Compte rendu des travaux de thérapeutique (1).

*Les causes de l'artério-sclérose et des cardiopathies artérielles ; leur origine alimentaire et leur traitement préventif.* M. Huchard (de Paris). — La multiplicité des causes de l'artério-sclérose et des cardiopathies artérielles rend compte de l'extrême fréquence de ces maladies. En dehors des causes *infectieuses* (variole, scarlatine, fièvre typhoïde, etc.), des causes *diathésiques* (goutte, rhumatisme chronique, syphilis, etc., aortisme héréditaire), il faut faire jouer un grand rôle aux causes *toxiques* (tabagisme, saturnisme, impaludisme, etc.) et surtout à une cause qui n'a jamais été signalée, aux erreurs ou aux vices de l'*alimentation.* En effet, l'alimentation carnée excessive ou l'alimentation avec des viandes faisandées peu cuites et de mauvaise qualité jette dans l'organisme un grand nombre de ptomaïnes qui, incomplètement éliminées, produisent des effets toxiques jusqu'ici faussement attribués au cœur (certains vertiges, certains délires, dyspnées toxiques). Ces accidents toxiques sont favorisés par un état d'insuffisance rénale, laquelle peut, en retenant dans l'organisme un grand nombre de principes toxiques, devenir une cause d'artério-sclérose et de cardiopathies artérielles. Si ces dernières maladies sont devenues très nombreuses, c'est en raison des modifications profondes survenues dans le régime alimentaire. Le riche et le citadin mangent trop de viande ; ils mangent de la viande faisandée et peu cuite ; le pauvre et le paysan en mangent moins ; mais le résultat est le même, parce que les viandes dont ils font usage ne sont pas fraîchement tuées et qu'elles renferment beaucoup de ptomaïnes. Contrairement à l'opinion de Gubler, qui pensait que l'athérome artériel est le résultat de l'abus de l'alimentation végétarienne, je crois, au contraire, que c'est l'usage de cette alimentation qui est le meilleur préservatif des dégénérescences vasculaires et des cardiopathies artérielles. Donc, chez les prédisposés, il faut prescrire une alimentation carnée modérée (une fois de la viande par jour et toujours de la viande bien cuite et non faisandée, beaucoup de légumes et de laitage, etc.).

---

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

M. Verneuil. Le cancer, ou pour parler d'une façon générale, la néoplasie augmente d'une façon colossale, et cette augmentation me paraît en rapport avec l'augmentation et l'abus de l'alimentation azotée. D'autre part, M. E. Reclus a fait remarquer que les peuples qui ont surtout une alimentation végétarienne sont ceux chez lesquels le cancer est le moins fréquent. Donc, pour la néoplasie comme pour l'artério-sclérose, il est bon de mettre un terme à l'abus de l'alimentation carnée.

*Des effets de la trépanation dans la paralysie générale.* M. Philippe Rey (de Marseille). — Les traumatismes crâniens jouent un grand rôle dans l'étiologie de la paralysie générale. Dans le cas que j'ai recueilli, cette affection était manifestement consécutive à une fracture du frontal avec déplacement des fragments et consolidation vicieuse. L'opération du trépan aurait-elle enrayé les accidents cérébraux ? Cette opération a été tentée chez un paralytique général présentant un enfoncement du pariétal gauche. Elle a été pratiquée par le docteur Pantaloni. Il s'en est suivi une amélioration notable, mais passagère, de deux mois de durée.

Je pense que, dans la paralysie générale, au cours de la première période, il y a augmentation du volume du cerveau par suite de la congestion intense des méninges de la masse cérébrale, et aussi une diminution de la capacité crânienne par augmentation de l'épaisseur des os. Il en résulte une compression plus ou moins grande que peut faire cesser l'ouverture du crâne en un point quelconque. Ainsi s'expliquerait la disparition de certains phénomènes généraux. Mais quand la maladie est confirmée, l'intervention chirurgicale est impuissante à enrayer la marche des lésions propres de la méningo-encéphalite chronique diffuse.

*Pathogénie et traitement de la scoliose.* M. H. Petit. — Je crois que la scoliose est due à un vice de nutrition portant à la fois sur les trois éléments qui entrent dans la constitution des articulations, os, ligaments, muscles, avec début caractérisé par un arrêt de développement d'un des points osseux du corps des vertèbres.

La cause primordiale n'est pas le rachitisme, mais la neurasthénie liée très étroitement à l'arthritisme.

Les sujets atteints de scoliose sont en effet des arthritiques, des névropathes et présentent souvent dans leurs ascendants des parents atteints de ces affections.

Chez ces sujets, la neurasthénie exerce son action sur toutes les articulations, dont on constate souvent la laxité généralisée ; si le rachis paraît plus souvent déformé, c'est que les parents font plus attention à la taille de leurs enfants qu'aux autres jointures.

A l'arthritisme, au nervosisme, se joignent le surmenage intellectuel des enfants, la croissance, l'établissement de la puberté et les mauvaises attitudes prises pendant les heures d'étude ou les exercices auxquels se livrent les jeunes gens.

La dilatation de l'estomac, si fréquente chez les arthritiques et les neurasthéniques, est souvent constatée chez les scoliotiques et constitue une cause puissante de débilitation.

Le traitement doit donc s'adresser à ces différentes causes : il faut soigner l'état général, l'arthritisme, puis le nervosisme; ensuite la dilatation de l'estomac, les troubles de la menstruation ; enfin, la scoliose.

Ce traitement est assez complexe, comme les causes de l'affection elle-même. Il réclame essentiellement : le séjour le plus long possible au grand air, et non au bord de la mer, funeste aux arthritiques ; un régime approprié ; peu de médicaments ; des douches, le massage, l'électrisation ; des exercices gymnastiques rationnels avec long repos dans l'intervalle ; enfin, suivant les cas, des corsets destinés à arrêter la progression de la déviation et à maintenir la réduction obtenue.

*Traitement du glaucome par le drainage de la chambre postérieure ou scléro-iritomie.* M. Nicati (de Marseille). — Voici quelques renseignements sur cette opération comme conséquence de la physiologie nouvelle des procès ciliaires, telle qu'elle ressort particulièrement de mon étude sur l'humeur aqueuse.

Manuel opératoire : un large pli conjonctival étant saisi au-dessus de la cornée, le couteau, un couteau triangulaire effilé introduit sous ce pli tangentiellement à la cornée, la lame contre l'œil, sectionne de dehors en dedans. Au moment de la section de l'iris, du sang apparaît dans la chambre antérieure.

Indications : le glaucome dans toutes ses formes, mais plus particulièrement celui qui est consécutif aux nécroses de la cornée, où l'iris forme lui-même partie intégrante de la cicatrice et où se développe nécessairement le staphylome antérieur.

J'avais jadis, pour ces mêmes cas, remis en faveur l'opération de Mackenzie sous le nom de *sclérotomie équatoriale*. Cette opération m'a donné des mécomptes ; elle expose à des récidives presque régulières et ses indications ne sont que celles d'un effet momentané. La scléro-iritomie répond, au contraire, à l'indication fondamentale du glaucome, celle de combattre la rétention de l'humeur aqueuse par une fistule donnant issue directe sous la conjonctive.

Mes plus anciennes opérations datent aujourd'hui de quatre mois. J'en ai relevé 7 dont 5 pour les glaucomes ou staphylomes antérieurs consécutifs aux adhérences d'iris dans des cicatrices cornéennes, et 2 pour des glaucomes d'accès spontanés : l'un simplement sénile, l'autre arthritique. Toutes ces opérations

ont été faites sur des yeux sans acuité visuelle. Il ne s'agit donc point encore de détrôner la scléro-iridectomie dans les cas où elle est possible, mais bien de sauver des yeux que l'iridectomie ne peut atteindre.

*Sur les signes prodromiques de l'atrophie ataxique du nerf optique et sur leur importance dans le traitement de la maladie.* M. Galezowski (de Paris). — Les atrophies des papilles ataxiques constituent une de ces affections oculaires graves dans lesquelles toutes les tentatives pour arrêter le progrès du mal et pour sauver la vue sont restées, jusqu'à présent, sans résultat.

Quelle est la cause de ces insuccès? A quoi peut-on attribuer cette ténacité et la gravité du mal? Comment expliquer cette progression désespérante de l'atrophie papillaire, aboutissant fatalement ou presque toujours à la cécité?

Les observations sur lesquelles j'ai basé mes études se rapportent à toutes les atrophies des papilles optiques que j'ai observées dans ma clientèle.

La syphilis joue un très grand rôle dans la production de ces atrophies des papilles ataxiques, si j'en juge par la coïncidence des accidents syphilitiques dans les atrophies des papilles ataxiques, à une certaine période de leur évolution.

Que la syphilis puisse engendrer l'ataxie locomotrice, je n'ai pas besoin aujourd'hui de le démontrer.

Que l'atrophie des papilles ataxiques reconnaisse, dans un certain nombre des cas, la cause syphilitique, il n'y a pas besoin non plus de le démontrer. M. Fournier l'a prouvé par des arguments des plus concluants.

La marche de l'atrophie des papilles ataxiques est très rapide; elle aboutit à la cécité le plus souvent après deux années d'évolution.

Quel sera donc le résultat du traitement antisyphilitique dans cette maladie, et aurons-nous assez de temps pour combattre la maladie avant que la cécité devienne absolue?

Telle est la question que je me suis posée depuis de longues années et, je dois convenir, avec M. le professeur Fournier, que, dans la presque totalité des cas, le traitement spécifique n'est institué qu'à une époque déjà plus ou moins distante, quelquefois considérablement distante du début même de la maladie.

Ce que dit Fournier du traitement de l'ataxie syphilitique en général, j'en dirai autant, au point de vue du traitement des atrophies des papilles ataxiques syphilitiques. Nous arrivons généralement trop tard avec notre traitement.

Ici, j'arrive avec deux propositions importantes, qui permettront, d'une part, de découvrir la lésion du nerf optique à temps et, d'autre part, qui nous permettront de choisir parmi les médicaments antisyphilitiques.

J'ai cherché à découvrir la diminution de la vision à la périphérie et j'ai constaté, à l'aide de mensurations précises, l'existence des scotomes périphériques disséminés dans le champ visuel soit pour les impressions simples lumineuses, soit pour des lumières colorées. A cet effet, j'ai fait construire un appareil-lampe à couleurs, que je fais passer à différentes distances du point de fixation, et je reconnais que là où la papille optique est encore saine, on reconnaît des diminutions de perception colorée dans les différentes directions des axes principaux. C'est le signe de l'atrophie des papilles ataxiques au début.

Quel est le moyen efficace dans le traitement des papilles ataxiques syphilitiques ? Ici, je procéderai par comparaison.

J'examine une affection syphilitique oculaire des plus caractéristiques : la choroïdite syphilitique. Pendant longtemps, j'ai soigné cette maladie par les pilules mercurielles. le sirop de Gibert, l'iodure de potassium, etc. J'ai examiné presque jour par jour, à l'ophtalmoscope, les résultats du traitement pendant des mois entiers, sans constater de grands résultats. Je me suis résolu alors à faire le traitement par des frictions hydrargyriques générales sur les différentes parties du corps. Ce n'est qu'au bout de quatre mois de traitement que je commençais à distinguer une amélioration, et au bout de deux ans, la guérison était obtenue.

Donc, dans le traitement de l'atrophie ataxique des papilles, il faut, dès le début du mal, avant même que l'examen ophtalmoscopique démontre son existence, soumettre les malades aux frictions mercurielles générales, de 2 grammes par jour, et les continuer pendant deux années consécutives et quelquefois même deux ans et demi ; nous arriverons ainsi à arrêter les progrès du mal et à sauver la vue.

*Traitement par les pulvérisations phéniquées de l'anthrax, du furoncle et d'autres lésions dermiques compliquées ou non d'érysipèle.* M. Sirus-Pirondi (de Marseille). — Ce mode de traitement appliqué à des affections rarement dangereuses, mais toujours douloureuses et souvent de longue durée, est dû à l'heureuse initiative du professeur Verneuil, auquel il a fourni des résultats inespérés. Il ne m'a pas moins réussi, et je l'applique sur une vaste échelle depuis quatre ans consécutifs. La solution phéniquée dont je me sers est préparée dans les proportions de 20 grammes d'acide pour un litre d'eau. Les pulvérisations doivent être fréquemment répétées dans la journée et prolongées le plus possible. Je puis approximativement évaluer à près de 3 000 le nombre des cas auxquels ce traitement a été appliqué avec de bons résultats.

*Uniformité d'action des sucs des euphorbiacées.* MM. Heckel et Boinet (de Marseille). — Les sucs des euphorbiacées exotiques sont employés par les peuplades sauvages pour enduire leurs

flèches de chasse ou de guerre. Les sucs indigènes ne sont connus que par leurs propriétés vésicantes. Il était intéressant de connaître l'ensemble des propriétés physiologiques de ces sucs introduits dans l'économie, et de savoir quel est le véritable principe actif de ces sucs déjà reconnus toxiques. Nous avons porté notre attention sur ces deux points.

Les principes actifs sont tous de nature résineuse ; ils résument l'action des sucs dans lesquels ils sont dissous. Ces sucs sont remarquables, quelle que soit leur origine (plantes exotiques ou indigènes), par leur uniformité d'action physiologique qui se rapproche un peu de celle du *curare*. Ces sucs paralysent la fibre musculaire ; la conductibilité des nerfs reste intacte et les fonctions du système nerveux et du cœur ne sont pas altérées; vers la fin, au moment où la mort de l'animal est imminente, l'excitation électrique directe de la fibre musculaire ne donne que des contractions à peine accusées.

*Du traitement des fibromes utérins par la castration ovarienne.* M. Raymond (de Limoges). — Les trois faits que j'ai à mon actif m'ont montré que la disparition totale des fibromes utérins peut être obtenue par la castration ovarienne. Dans les fibromes petits et moyens, on doit toujours tenter la castration ovarienne, surtout lorsqu'il y a des douleurs et des hémorragies. Même dans les cas de fibromes volumineux, la castration doit être faite, sauf ensuite à pratiquer l'hystérectomie, si des accidents ultérieurs surviennent et si l'on n'a obtenu aucun résultat. Il faut faire exception pour les fibromes ayant un pédicule très mince et se rapprochant ainsi des kystes de l'ovaire au point de vue opératoire.

*Traitement de certaines ankyloses fibreuses.* M. Vaudey (de Marseille). — Je crois qu'il ne faut pas hésiter à rompre et à mobiliser les ankyloses fibreuses complètes ou très serrées, vicieuses ou non. Non seulement cette manœuvre est inoffensive, mais elle donne d'excellents résultats, et l'on parvient presque toujours à rétablir, peu ou beaucoup, les fonctions articulaires. Je ne fais de réserve, au sujet de cette intervention, que pour les ankyloses qui sont la suite d'anciennes ostéo-arthrites tuberculeuses, et pour les ankyloses d'autre origine où les tissus périarticulaires, surtout les gaines des vaisseaux, sont par trop sclérosés.

*Électrolyse des anévrismes de l'aorte.* M. Gilles (de Marseille). — Je crois qu'on a tort d'accueillir avec défiance l'électrolyse des anévrismes, et j'estime que cette méthode a ses indications précises. J'ai traité deux anévrismes de l'aorte : dans le premier cas, l'amélioration générale a été considérable ; quant au second, il est encore en cours de traitement.

M. Teissier. J'ai eu moi-même l'occasion de traiter par l'électrolyse trois anévrismes, et j'ai eu au moins deux succès, dont l'un a comporté une survie de sept années, la mort ayant été déterminée par une bronchopneumonie. En tout cas, si cette méthode de traitement n'est pas curative, elle donne tout au moins des résultats palliatifs très notables.

*Note sur le diagnostic différenciel et le traitement de la scoliose essentielle des adolescents.* M. Bouland (de Saint-Julien-les-Marseille). — Il n'est pas toujours facile de reconnaître une flexion pathologique simple d'une scoliose osseuse au début. Les flexions pathologiques simples guérissent toujours, mais récidivent facilement. La scoliose vraie ne rétrograde jamais; on peut seulement l'arrêter et atténuer la difformité.

Le traitement de la flexion pathologique simple consiste, indépendamment des moyens généraux, dans une gymnastique hygiénique, la faradisation, l'usage d'un corset pour le soutien du buste. Dans le traitement de la scoliose par déformation d'un degré moyen, il ne faut pas de gymnastique générale, mais des exercices spéciaux et la faradisation. Enfin, dans le cas de scoliose avancée, on aura recours à l'orthopédie mécanique, aux ceintures employées comme soutien.

*Note sur quelques troubles physico-chimiques de la nutrition des artério-scléreux et sur leur traitement.* M. Chiais (de Menton). — Les artério-scléreux présentent des troubles nutritifs physico-chimiques et des perversions fonctionnelles avant même de présenter des lésions anatomiques. Il s'agit, pour combattre ces troubles, de régulariser la dialyse des liquides, de lutter contre l'insuffisance rénale, le ralentissement des échanges nutritifs et les oxydations imparfaites. On y arrive tantôt par le rationnement des boissons et des aliments liquides, tantôt par le régime lacté, quelquefois par la cure des raisins, et plus rapidement, chez quelques malades en donnant de petites doses d'iodure de potassium.

*Traitement de la coqueluche par la naphtaline.* M. Chavernac (d'Aix) déclare avoir obtenu de nombreux cas de guérison en faisant sublimer de la naphtaline dans la chambre des malades. Il a, d'autre part, observé que ces vapeurs ne sont pas tolérées par les tuberculeux et peuvent servir à reconnaître la tuberculose à l'état latent.

*Endométrites infectieuses traitées par les antiseptiques sans curettage.* M. Reboul. — L'immense majorité des métrites et surtout des endométrites sont d'origine infectieuse (staphylocoques, streptocoques, gonocoques, pneumocoques, bacilles de Koch). Un traitement antiseptique intra-utérin et vaginal, sans curettage, peut amener la guérison de ces métrites.

En introduisant dans l'utérus des tampons de gaze au salol progressivement augmentés de volume et imbibés de naphtol camphré, on obtient une antisepsie suffisante. L'écoulement purulent diminue, puis cesse ; les douleurs disparaissent et tout revient à l'état normal. Une antisepsie vaginale sérieuse est nécessaire pendant la durée du traitement et doit être continuée après sa cessation.

Ce procédé de traitement n'exige pas le repos au lit et peut être institué avec une ou deux séances par semaine.

Le curettage doit être réservé pour les cas rebelles ou trop anciens, qui ne peuvent céder aux antiseptiques seuls.

*De la valeur de l'hystérectomie totale dans le cancer utérin.* M. Queirel (de Marseille). — J'ai pratiqué l'hystérectomie vaginale dans un cas d'épithélioma implanté sur le fond de l'utérus et sortant du col utérin. La particularité intéressante de cette observation est dans la pièce pathologique. Le tissu utérin était réduit à l'épaisseur de deux millimètres, et certainement le curage et la cautérisation actuelle ou potentielle auraient produit des accidents immédiats en perforant la paroi utérine; la curette ou le galvanocautère serait entré dans le péritoine ou dans la vessie. Au point de vue de la récidive, l'opération ne date pas d'assez longtemps pour avoir une valeur, mais il est permis de supposer cependant qu'une opération radicale, les annexes et les ganglions étant sains, du moins en apparence, mettra la malade à l'abri d'une récidive plutôt que l'opération partielle qui, outre les dangers signalés, aurait laissé dans les tissus des portions d'épithélioma.

L. T.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Hirschberg et Guelpa.

*Publications russes.* — Effets thérapeutiques de l'*Ephedra vulgaris.* — Traitement de l'incontinence nocturne des urines chez les enfants par le massage. — Etudes expérimentales sur la rage. — Les effets des bains chauds salés sur les phtisiques. — Sur l'influence de différents purgatifs et des lavements sur la sécrétion et la composition de la bile.

*Publications italiennes.* — Le lavage de l'organisme dans le traitement de l'urémie.

### PUBLICATIONS RUSSES.

**Effets thérapeutiques de l'«Ephedra vulgaris»**, par P. Bechtine (*Gazette de Botkine*, 11 mai. *Wratch*, n° 22, 1891). — L'auteur a étudié, dans la clinique du professeur Popoff, les effets d'*Ephedra vulgaris;* 17 grammes de tige, 34 grammes de racine, réduits en poudre dans un mortier et additionnés de trois

litres d'eau furent soumis à l'ébullition pendant douze heures. A mesure que l'eau s'évaporait, on ajoutait de l'eau chaude; puis pendant douze heures on laissait le liquide s'évaporer, sur un feu libre et ensuite on filtrait. Si la quantité de liquide était moins de deux litres, on ajoutait de l'eau pour obtenir deux litres. L'auteur administrait une cuillerée à bouche de cette décoction toutes les deux heures. Les malades soumis à ce traitement étaient atteints : quatre de rhumatisme articulaire aigu, dont un avec péricardite aiguë ; deux de rhumatisme articulaire chronique, six de rhumatisme musculaire chronique, deux de rhumatisme musculaire aigu, un de sciatique et un d'ostéomyélite rhumatismale. Les meilleurs résultats ont été obtenus dans les rhumatismes articulaire et musculaire aigus. Dès le deuxième jour de traitement, les douleurs diminuaient, le pouls et la respiration devenaient plus actifs. La fièvre disparaissait du cinquième au sixième jour. La tuméfaction des articulations disparaissait après une semaine à une semaine et demie. La péricardite observée dans un cas de rhumatisme articulaire aigu a également disparu. La quantité des urines augmentait chez les malades atteints de rhumatisme articulaire aigu avec gonflement des articulations. Dans les rhumatismes chroniques, les effets de ce médicament étaient moins prononcés et moins prompts. Chez quatre malades atteints de rhumatisme musculaire, les douleurs ont complètement disparu ; chez deux, elles ont diminué. Il est à noter que la constipation, dont furent atteints quatre malades qui souffraient de rhumatisme chronique, a également disparu, et les malades avaient des selles régulières.

**Traitement de l'incontinence nocturne des urines chez les enfants par le massage**, par M. Ravicovitch (*Wratch*, n° 26, 1891). — Le docteur I. Csillag a publié (*Archiv für Kinderheilkunde*, t. XII, p. 360-367), les résultats qu'il a obtenus par le massage dans le traitement de l'incontinence des urines chez les enfants. Se basant sur la théorie de Ultzmann, que la cause principale de cette maladie est une parésie des muscles de la vessie et du sphincter vésical, il recommande le massage pour fortifier ces muscles. Csillag a appliqué son traitement dans la policlinique du professeur Monti, à Vienne, dans trois cas, dans lesquels il a obtenu une guérison complète. Le docteur Ravicovitch a appliqué le même traitement chez huit enfants âgés de sept à onze ans dans la maison des Enfants-Trouvés de Kieff. Tous les moyens de traitement et des mesures hygiéniques ont été essayés chez ces enfants, mais sans aucun résultat.

Le manuel opératoire était le suivant :

1° Le malade est placé dans la position de lithotripsie. Le médecin introduit l'index dans le rectum, touche le canal uré-

tral et arrive jusqu'au col de la vessie. En même temps il enfonce les bouts des doigts de la main gauche immédiatement au-dessus de la symphyse pubienne et tâche de sentir avec ces doigts le doigt placé dans le rectum. Du moment que les doigts se sentent, l'opérateur produit avec le doigt qui est dans le rectum cinq à six pressions douces avec tremblements (*Zitterdrückung*).

2° Le malade garde la même position. L'opérateur place la paume de la main sur le bas ventre du malade parallèlement à l'axe du corps, enfonce les bouts des doigts profondément dans le ventre dans la direction du sacrum et produit avec la main deux à trois secousses. Cette manipulation se fait des deux côtés du ventre.

3° Le malade est couché sur le dos, les jambes allongées. L'opérateur écarte les cuisses, pendant que le malade cherche à lui résister. Puis le malade serre les jambes, et le médecin tâche à s'y opposer. Ces manipulations sont faites cinq à six fois.

4° Le malade est dans la position de lithotripsie, mais les jambes rapprochées l'une de l'autre. L'opérateur tâche de séparer les genoux du malade en se plaçant de côté du malade. Le malade résiste. Puis le malade rapproche les genoux et le médecin s'y oppose. Une fois les genoux écartés, le malade soulève son bassin jusqu'à ce que les hanches et le corps soient à la même hauteur. Ces manipulations se font également pendant cinq à six fois.

5° Le malade se tient debout, un peu penché en avant, les mains appuyées contre une table, les jambes croisées. Le médecin recommande de contracter le sphincter anal, comme pour retenir l'évacuation. Csillag recommande cette procédure trois à quatre fois toutes les heures durant tous les jours du traitement.

6° Le malade se tient debout, comme dans la procédure précédente, et le médecin frappe légèrement, avec la main fermée, sur la région sacrale du malade.

Le manuel opératoire ci-dessus décrit est celui de Csillag.

Le docteur Ravicovitch opérait le massage tous les jours entre dix heures et midi, et obtenait une guérison après une dizaine de séances. Sur les huit cas traités par cette méthode, l'auteur a obtenu dans six une guérison complète. Deux mois après la cessation du traitement, il n'y avait pas de rechute. Dans un cas, la guérison ne s'est pas maintenue, et dans un il n'y avait aucun résultat.

Se basant sur ses propres observations et sur celles de Csillag, l'auteur arrive aux conclusions suivantes :

1° Le traitement mécanique de l'incontinence des urines est un excellent moyen thérapeutique et hygiénique.

2° Ce moyen, grâce à son inoffensivité, doit être employé avant les autres moyens recommandés contre l'incontinence.

**Etudes expérimentales sur la rage**, par Virgikovsky (*Archives des sciences vétérinaires; Wratch*, n° 38, 1891). — L'alimentation des animaux avec de la chair et même avec de la moelle des animaux enragés n'a ordinairement pas produit de l'infection. Evidemment, le poison de la rage n'est pas absorbé par les muqueuses, ou il est détruit par les sucs digestifs. Les expériences de l'auteur décident en faveur de la dernière supposition. Il prend un morceau de bulbe long de 1 centimètre et épais d'un demi-centimètre d'un lapin mort de la rage, et le triture dans un verre en ajoutant goutte à goutte du suc gastrique artificiel, jusqu'à ce qu'il obtienne un liquide sirupeux. Le verre est ensuite placé dans une étuve avec deux autres verres, dont un contient de l'albumine d'œuf avec le même suc gastrique, et l'autre verre, un autre morceau du même bulbe, mais au lieu de suc gastrique on y ajoute une solution stérilisée de 0,7 pour 100 de chlorure de sodium. Un des verres sert à contrôler les effets digestifs du suc gastrique, l'autre les effets toxiques de la moelle. Les verres séjournent dans l'étuve de quatre à six heures, sous une température de 35 à 36 degrés centigrades. Ensuite une partie du contenu des verres est injectée aux animaux, d'après le procédé de Roux. Le suc gastrique provenait des lapins, des chiens, des chevaux et des taureaux. Après l'inoculation, les animaux étaient gardés à vue pendant trois mois. L'injection de l'albumine traitée par du suc gastrique n'a point provoqué de phénomènes morbides. Par conséquent, le suc gastrique et les peptones n'occasionnent pas de maladie dans le genre de la rage. Tous les dix-sept lapins qui ont été inoculés par le poison rabique, qui n'a pas été traité par le suc gastrique, ont péri. Les lapins qui ont été inoculés avec du bulbe traité par du suc gastrique, 35 pour 100 sont morts, et cela par suite d'une digestion imparfaite du bulbe par le suc gastrique, comme des expériences ultérieures l'ont prouvé. En effet, vingt et un lapins inoculés avec du poison rabique plus parfaitement digéré par du suc gastrique n'ont présenté aucun phénomène maladif. L'auteur conlut que le suc gastrique détruit complètement le poison rabique.

**Les effets des bains chauds salés sur les phtisiques**, par Belicheff (*Wratch*, n° 39, 1891). — L'auteur a fait une série d'expériences dans le laboratoire clinique du professeur Tchoudnonsky à Pétersbourg, sur les effets des bains chauds salés dans la phtisie pulmonaire. Dix malades atteints de phtisie pulmonaire à un degré différent ont été soumis à ces expériences. Chaque expérience avait une durée de douze jours et était divisée en trois périodes de quatre jours : période avant les bains, période des bains et période après les bains. Les malades recevaient la nourriture ordinaire de l'hôpital. Pendant la

deuxième période de quatre jours, les malades prenaient tous les jours des bains d'une durée de trente minutes. La température de l'eau était de 35 à 36 degrés centigrades. L'eau du bain contenait 1 pour 100 de sel. On a examiné les effets du bain sur la température du malade, sur le nombre des pulsations et des respirations par minute, sur la pression sanguine, sur la capacité pneumométrique des poumons, sur la puissance de l'inspiration et de l'expiration, sur la force dynamométrique des mains, sur le poids du corps le matin et le soir, sur l'appétit, sur la quantité des crachats, sur les pertes cutano-pulmonaires et sur la sensibilité cutanée.

Les conclusions de l'auteur sont :

1° Pendant la période des bains et la période après les bains, la température matinale est un peu élevée. La température vespérale n'est pas modifiée pendant la période des bains, elle est un peu élevée dans la période après celle des bains. Immédiatement après le bain, la température tombe ;

2° Pendant la période des bains, le pouls se ralentit, surtout immédiatement après le bain. Dans la troisième période, le pouls est un peu accéléré ;

3° La pression sanguine s'élève dans ces deux dernières périodes ;

4° La capacité des poumons augmente. Cette augmentation est surtout prononcée dans la troisième période ;

5° La puissance de l'inspiration et de l'expiration augmente avec l'augmentation de la capacité pulmonaire ;

6° La force dynamométrique des mains augmente ;

7° Le poids du corps, le matin et le soir, augmente pendant la période des bains. Cette augmentation continue, quoique moins prononcée, dans la troisième période ;

8° L'appétit augmente pendant la période des bains ;

9° La quantité journalière des crachats diminue ;

10° Les pertes cutano-pulmonaires augmentent pendant la période des bains ;

11° La sensibilité cutanée augmente ;

12° L'état général s'améliore, le sommeil devient plus calme.

yc

**Sur l'influence de différents purgatifs et des lavements sur la sécrétion et la composition de la bile,** par le docteur Lœwenton (Thèse de Dorpat, 1891. *Wratch*, n° 39). — Cette question a été résolue différemment, c'est pourquoi l'auteur a entrepris une nouvelle série d'expériences. Ces expériences ont été faites sur un chien porteur d'une fistule biliaire. Chaque expérience avait une durée de douze heures. La quantité de bile sécrétée était mesurée toutes les deux heures. On mesurait d'abord la quantité de bile, ensuite sa composition sous l'influence de : 1° lavements à 38 degrés centigrades (2 exp.), à 15 degrés cen-

tigrades (2 exp.), à 20 degrés centigrades (1 exp.), à 12 degrés centigrades (3 exp.) ; 2° gomme-gutte (16 exp.) ; 3° jalap (12 expériences avec de la résine de jalap, de tubercules de jalap et avec de la convolvuline) ; 4° aloès (5 exp. avec de l'extrait d'aloès et avec de l'aloïne) ; 5° rhubarbe (6 exp. avec de l'extrait de rhubarbe et avec de l'acide cathartique) ; 6° podophylotoxine (4 exp.).

Pour déterminer la quantité de purgatif nécessaire, chaque purgatif était d'abord administré à un chien sain et servait de dose, si cette quantité produisait chez le chien sain des effets purgatifs nets. La quantité de purgatif nécessaire pour un chien était calculée d'après le poids du chien. Les résultats de l'auteur sont :

1° Aucun des purgatifs susnommés (à fortes doses), ni les lavements n'augmentent la sécrétion biliaire, quelques-uns (gomme-gutte, podophylotoxine) la diminuent même. A petite dose, la gomme-gutte et la podophylotoxine augmentent la sécrétion biliaire ;

2° La composition de la bile est peu modifiée ; de grandes quantités de gomme-gutte diminuent la quantité des acides biliaires ; la rhubarbe et de petites quantités de podophylotoxine augmentent la quantité de la substance colorante de la bile ;

3° L'absence de la bile dans les intestins diminue les effets purgatifs de la gomme-gutte, du jalap et de la podophylotoxine et augmente les effets de l'aloès et de la rhubarbe.

## PUBLICATIONS ITALIENNES

**Le lavage de l'organisme dans le traitement de l'urémie,** par M. le professeur Bozzolo (*Riforma medica*, 20 avril 1891).— L'auteur donne l'observation d'un enfant malade de néphrite, âgé de quatre ans. L'examen des urines fait le premier jour donnait les résultats suivants : quantité 500 grammes, couleur jaune limpide, densité 1022, 4 pour 100 d'albumine, sédiments formés de globules blancs, quelques globules rouges et quelques rares cylindres hyalins et granuleux. Le malade ayant été soumis à la cure lactée, les urines ont augmenté jusqu'à 1640 centimètres cubes et l'albumine est descendue à 2 pour 1000 ; on eut de l'apyrexie et le pouls se fit presque normal. Plus tard on constata la présence du liquide libre dans la cavité abdominale, et la densité de l'urine était descendue à 1 009 en rapport à l'augmentation de la quantité, et le pouls était devenu de nouveau plus rare (56). Dans la soirée, le malade eut un accès convulsif qui dura trois minutes. On lui administra un lavement purgatif et on lui donna un bain de vapeur. Le lendemain, les crises se firent fréquentes et rapprochées, ensuite il y eut du coma. Une saignée de 380 centimètres cubes ne produisit aucun soulagement, et une demi-heure après il se produisit un accès généralisé. Trois

heures après la saignée, l'auteur pratiqua la transfusion intra-péritonéale d'un litre de sérum stérilisé et plaça le malade dans un bain à 38 degrés. Quelques heures après, il remarqua une amélioration sensible, et les accès devinrent plus rares. La transfusion fut répétée le soir dans les deux triangles de Scarpa et combinée au massage. Les accès convulsifs cessèrent. Le jour suivant le malade était beaucoup mieux, et le soir on lui fit une transfusion sous-cutanée dans la région latérale droite du thorax. Et, vu l'amélioration persistante, on répéta cette transfusion le lendemain. A ce moment, les urines avaient une densité de 1022, contenaient 2 pour 1000 d'albumine, 26,39 pour 1000 d'urée et quelques rares globules sanguins. Le jour de la communication, le malade pouvait être considéré comme guéri. L'auteur profite de cette observation pour chercher d'établir les indications de la saignée dans l'urémie en faisant voir qu'elle peut être utile seulement lorsqu'on neutralisera le désordre circulatoire qu'elle produit, avec la successive introduction de sang normal ou de sérum ou de solutions salines physiologiques ; parce que de cette façon, non seulement on enlève une partie du poison préexistant, mais on dilue celui qui reste, on en atténue l'action, et on en obtient plus facilement l'élimination.

## BIBLIOGRAPHIE

*Histoire zoologique et médicale des Téniadés du genre Hymenolepis Weinland,* par le docteur Raphaël BLANCHARD. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Cette brochure est consacrée à l'étude de deux cestodes, l'*Hymenolepis nana* et l'*Hymenolepis diminuta.* Dans une première partie, spécialement zoologique, l'auteur donne la description détaillée de ces deux espèces ; il expose leur développement, leur mode de propagation et leur place dans la classification zoologique.

Dans une seconde partie, spécialement médicale, il relate tous les cas dans lesquels ces deux helminthes ont été observés dans l'espèce humaine ; il étudie leur provenance, les accidents qu'ils déterminent et le traitement qui leur convient.

---

*Les Loisirs du père Labèche,* par Eugène NOEL. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Tous ceux qui vivent à la campagne liront avec plaisir ce livre où l'auteur, qui est un grand amoureux de la nature, expose les mœurs des animaux communs et les merveilles de la vie végétale. On y trouve une foule de détails forts intéressants et de faits peu connus, amusants pour tous.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

## THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

### Traitement des suppurations pelviennes par l'ablation de l'utérus. Opération de Péan ;

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Lorsque M. Péan lut, au Congrès international de Berlin, une note sur la méthode qu'il préconise pour le traitement des suppurations pelviennes, la surprise fut assez grande. Il semblait que cet acte chirurgical, qui consiste à enlever un organe relativement sain pour atteindre plus profondément des organes réellement et complètement malades, était au moins téméraire. On considérait, en effet, autrefois, l'ablation de l'utérus comme étant très difficile et surtout très dangereuse. Le raisonnement le plus simple amenait donc à considérer cette opération comme devant être meurtrière. Enfin, on pouvait se demander quelle était la raison pour laquelle on se proposait d'atteindre les ovaires et les trompes par la voie vaginale, alors que la laparotomie permet, dans la plupart des cas, d'enlever les annexes malades avec succès.

Après avoir lu cette communication, il me sembla qu'elle présentait un grand intérêt, car il est certain que ce mode d'intervention devait permettre d'atteindre les abcès pelviens, alors que la voie abdominale était inaccessible. L'ouverture large, le drainage facile, l'ablation le plus souvent complète des abcès par cette méthode, me séduisaient, car elle correspondait à un des préceptes les plus nets de la chirurgie, qui consiste à donner toujours aux liquides pathologiques une issue facile dans une position déclive. Aussi, je me proposai de profiter de la première occasion pour pratiquer cette opération. J'ai pu, actuellement, faire douze fois l'ablation de l'utérus par morcellement, pour traiter des abcès pelviens développés dans les annexes de l'utérus. Mais, avant de donner les résultats que j'ai obtenus, il me semble utile de décrire le manuel opératoire tel que je l'ai suivi.

*Précautions avant l'opération.* — Le vagin de la malade doit être nettoyé avec soin, et la vulve préalablement rasée. Il est même utile de placer, la veille, un petit tampon de gaze iodoformée contre le col de l'utérus.

Après avoir endormi la patiente, elle est placée soit dans la position du spéculum, soit dans la position latérale gauche.

Cette dernière position, recommandée par Péan et qui rend de grands services chez les femmes fortes et grasses, consiste à la mettre sur le côté droit, les jambes pendantes et le siège au raz du rebord de la table d'opération.

La jambe gauche reste pendante ; la droite est repliée sur le ventre et maintenue ainsi par un aide placé debout entre les deux jambes. Cet aide aura pour mission de tenir les valves qui servent à écarter les parois du vagin. Un autre aide se tient appuyé contre le dos de la malade. Pour agir avec sécurité, il est nécessaire que la table d'opération soit assez élevée pour que l'opérateur, étant assis, rencontre les parties génitales à la hauteur de sa figure, afin de permettre à l'œil de plonger facilement au fond du vagin.

Un éclairage parfait et direct est absolument nécessaire. Aussi, l'opération doit se faire devant une large fenêtre.

Pour cette intervention, l'instrumentation joue un rôle considérable ; aussi ne saurait-on trop insister sur son importance. Le chirurgien doit se procurer un certain nombre d'instruments indispensables ; ceux-ci doivent être longs, forts et variés de forme : ciseaux longs, droits et courbes ; bistouris à longs manches, droits et courbes ; pinces-clamps longues, à mors solides.

Enfin, les écarteurs des parois vaginales doivent être de modèles variés ; les grandes valves ayant plus de 20 centimètres sont très utiles quand il est nécessaire d'aller profondément dans le bassin enlever des annexes adhérentes.

Une grande quantité de tampons ou d'éponges est nécessaire, dans le cours de l'opération, car il est indispensable de ne jamais être gêné par la présence du sang.

Enfin, tout doit être disposé de façon à pouvoir faire, dans le vagin, des irrigations prolongées et souvent renouvelées, avec un jet ayant une certaine force. L'opération peut se décomposer en plusieurs temps principaux et assez distincts.

*Premier temps.* — Avec une forte pince à érignes, le chirurgien saisit fortement le col de l'utérus et cherche à l'attirer le plus possible vers la vulve.

Cette manœuvre est rarement suivie de succès, car l'utérus, dans ce cas, est fixé dans le bassin par des adhérences et ne peut être mobilisé.

Quand le col est ainsi fixé, on pratique sur sa partie extérieure, à 2 centimètres de son extrémité, une incision circulaire qui ne comprend que la muqueuse vaginale.

Les bords supérieurs de cette incision sont aussitôt saisis avec deux ou trois pinces longues.

Si cette incision circulaire a pénétré jusqu'au tissu utérin, on peut, en soulevant la lèvre supérieure, décoller la muqueuse vaginale en suivant exactement l'utérus. Cette manœuvre, faite exactement, permet d'éviter de blesser la vessie ou le rectum.

Ce premier temps de l'opération a une grande importance, car la voie, ainsi tracée, permet de suivre l'utérus de proche en proche jusqu'à son fond et de l'enlever sans faire fausse route.

*Le second temps* consiste à enlever l'utérus en totalité, par morceaux successifs.

Comme cet organe ne peut descendre à la vulve, et qu'il est fixé de chaque côté par des paquets de tissus fibreux indurés, résultat de l'inflammation du bassin, il est bon de commencer par enlever une partie du col ; ensuite, saisissant le segment situé plus haut, on le sépare, autant que possible, des parties voisines, pour l'extirper à son tour. On arrive ainsi, après avoir enlevé une grande partie de l'organe, à créer un vaste hiatus, par lequel la manœuvre des instruments se fait assez facilement. Il est facile alors d'attirer les derniers morceaux du fond de l'utérus, qui descend plus facilement par cette voie largement ouverte.

Dans le cours de ce morcellement, deux préceptes doivent guider l'opérateur.

L'un d'eux facilite beaucoup l'opération. Il consiste à fendre verticalement le segment de l'utérus qui vient d'être isolé des parties voisines, de façon à créer deux morceaux qu'on enlève isolément avec des ciseaux courbes.

L'autre précepte, qui a une importance encore plus grande,

consiste à couper les tissus qui retiennent l'utérus et qui sont les ligaments larges épaissis, en ayant soin de les pincer chaque fois. Tout vaisseau ouvert doit être aussitôt pincé ; sans cette précaution, il se rétracte dans les tissus profonds, et souvent on éprouve une grande difficulté pour le saisir.

La plaie est lavée à grande eau plusieurs fois dans le cours de ces manœuvres.

Il est rare que pendant ce morcellement on n'ouvre pas quelque poche purulente ou quelque kyste séreux, qui, accolés aux côtés de l'utérus, ont été déchirés par les instruments. Ceci est fréquent quand les annexes suppurées sont tombées dans le cul-de-sac de Douglas et sont situées assez bas dans le bassin.

Toutes ces poches anfractueuses doivent être lavées avec soin et leurs parois extraites autant que possible.

Quelquefois, on fait irruption dans le péritoine, et c'est alors que commence la partie la plus délicate de l'opération.

*Troisième temps.* — Lorsqu'on arrive sur le segment supérieur de l'utérus, dans le voisinage de l'une ou l'autre corne, il faut redoubler de précaution, à cause de l'ouverture du péritoine et de la présence de l'intestin, qui peut descendre dans la plaie. L'ablation de ce dernier segment de l'utérus est très importante, car c'est en tirant sur cette partie qu'on attire le pédicule qui l'unit aux annexes malades. Celles-ci sont ainsi descendues et mises à la portée des pinces longues destinées à les saisir et à les arracher de leurs adhérences. Aussi doit-on les saisir successivement et à des hauteurs différentes avec de fortes pinces ; sans cette précaution, elles s'échappent du côté du bassin et il devient difficile de les reprendre.

C'est dans cette période que l'emploi de larges et très longues valves permet d'écarter les parties vaginales et les organes profonds et d'éclairer les parois les plus éloignées.

Lorsque tout l'utérus est enlevé et, après lui, les kystes, les abcès, les lambeaux de sinus malades qui peuvent être arrachés, on a sous les yeux une vaste plaie, au fond de laquelle apparaissent souvent des anses intestinales. Cette cavité est nettoyée avec soin et bourrée littéralement de gaze iodoformée.

Il est absolument nécessaire que l'hémostase soit absolue avant de faire le pansement. Si un suintement sanguin existe, il est

utile de rechercher le point qui saigne et de placer une pince. Les pinces resteront en place pendant trente-six heures.

Elles seront entourées de gaze iodoformée jusqu'à l'orifice vaginal, afin de préserver la plaie de toute infection.

L'opération ainsi terminée a été ordinairement longue et pénible ; elle a duré quelquefois plus d'une heure.

*Suites immédiates.* — Le résultat immédiat de l'opération est ordinairement parfait. La fièvre tombe ; sous l'influence de cette ouverture large, les liquides vaginaux et péritonéaux trouvent une issue facile au dehors, grâce à la capillarité de la gaze iodoformée. Souvent la malade ne peut uriner facilement, à cause de la compression de la vessie ; il suffit de la sonder avec une sonde aseptique, après avoir essuyé avec soin le méat urinaire. Je préfère ce moyen à la sonde à demeure, difficile à surveiller et qui donne souvent de la cystite douloureuse.

En général, les pinces sont enlevées après trente-six heures ou quarante-huit heures, en laissant en place le tampon en gaze iodoformée, celui-ci est retiré après trois jours, à moins d'indication spéciale.

Après l'ablation du tampon de gaze, je pratique une large irrigation avec le sublimé au millième. Ordinairement, les lavages sont renouvelés trois fois par jour, sans remettre le tampon de gaze iodoformée.

Quelquefois la présence de l'iodoforme dans le vagin provoque, chez la malade, de l'agitation et du délire. Il faut aussitôt le supprimer et le remplacer par le salol, qui, moins utile en pareil cas au point de vue de l'antisepsie, a l'avantage de donner plus rarement des accidents.

Généralement, les opérées sont guéries vers le vingtième jour. A cette époque, on constate, au fond du vagin, une cicatrice rayonnée, anfractueuse, qui remplace le col de l'utérus ; elle est entourée d'une large zone d'induration, qui finit par disparaître. Les malades chez lesquelles la guérison est aussi rapide, peuvent bientôt reprendre leur vie normale.

Malheureusement, cette règle n'est pas absolue, et, sur douze malades que j'ai opérées, trois fois j'ai vu survenir tardivement des accidents qui, sans compromettre la vie, ont reculé la guérison et prolongé la convalescence. Il s'agissait de phénomènes

septiques dus à la rétention du pus dans des anfractuosités situées au de là du vagin.

Il est probable que dans la profondeur, la cicatrisation n'avait pas été aussi rapide au niveau des organes enlevés qu'au niveau du vagin. Celui-ci s'était en grande partie cicatrisé, et il ne restait qu'un pertuis trop étroit faisant communiquer le foyer profond avec l'extérieur. Dans ces conditions, le pus retenu devenait fétide et des phénomènes d'empoisonnement aigu apparaissaient aussitôt.

Chez une de mes malades, le pertuis était si étroit, que toute désinfection de la cavité située au-dessus devenait impossible. Je fus assez heureux pour pouvoir introduire dans cet orifice une laminaire, grâce à laquelle j'obtins une dilatation suffisante pour introduire un gros tube à drainage. Aussitôt la poche fut lavée, nettoyée avec soin pendant plusieurs jours. Les phénomènes d'intoxication cessèrent aussitôt et la malade guérit.

Ordinairement ces cavités sont plus facilement abordables, et des lavages vaginaux pratiqués en retenant le liquide par la constriction de la vulve suffisent pour assurer leur asepsie complète.

Enfin, j'ai vu deux fois persister, au fond du vagin, une induration profonde, douloureuse, donnant de temps en temps une poussée inflammatoire. Ces phénomènes ont cependant cessé après quelques semaines.

*Les indications* de cette opération sont, pour moi, absolument formelles.

Toutes les fois qu'il existe autour de l'utérus une suppuration déjà ancienne, avec induration considérable englobant l'utérus en l'immobilisant, on doit songer à aller, par cette voie, détruire les organes malades.

Mais l'indication est encore plus formelle lorsque les lésions résident dans l'abdomen et forment un plastron très étendu et très dur derrière la paroi de l'abdomen. C'est dans ces circonstances que l'opération par le ventre est rendue très difficile et même impossible à cause des adhérences intestinales et épiploïques qui empêchent d'enlever les parties malades sans danger.

Deux fois, j'ai eu l'occasion de pratiquer une laparotomie dans le but d'enlever des annexes suppurées dans ces circonstances.

Or l'ouverture de l'abdomen m'ayant démontré l'impossibilité de rien tenter par cette voie, je me décidai à agir par le vagin en enlevant l'utérus avec succès (*Bull. Soc. de chirurgie*, octobre 1891).

## MATIÈRE MÉDICALE ET PHARMACOLOGIE

### Les sels de strontiane ;

Par M. Ed. ÉGASSE.

Les sels de strontiane n'avaient été jusqu'à ce jour étudiés qu'au point de vue chimique et on n'avait pas songé à leur donner un emploi en thérapeutique, comme on a tenté de le faire pour les sels de baryte, malgré la toxicité bien connue de ces derniers. Les résultats obtenus avec les sels de baryte avaient paru bien minimes en raison des dangers qu'ils faisaient courir, et ils sont aujourd'hui rayés ou à peu près du nombre de nos médicaments usuels. L'analogie chimique si étroite qui relie les sels du baryum et ceux du strontium avait fait admettre *a priori* que ces derniers devaient présenter la même toxicité que les premiers, bien que certains chimistes, et non des moins marquants, Fourcroy, Thomson, Cadet, Gay-Lussac, Bresson, Bouillon-Lagrange, Laugier, Dalton, Brande, Hooper, Ure Andrew, Wurtz, Draggendorf, etc., eussent admis la non-toxicité des sels de strontiane.

Les travaux physiologiques récents de J.-V. Laborde, directeur des travaux physiologiques à la Faculté de médecine de Paris, ont démontré de façon précise, nette, que l'analyse chimique n'entraînait pas ici, tout au moins, l'analogie de propriétés physiologiques et que les sels de strontiane, loin d'être toxiques comme les sels de baryte, sont absolument inoffensifs pour l'organisme animal, même à doses considérables, et que, de plus, ils peuvent aspirer à prendre, parmi les agents dont nous disposons, une place qui, si l'on s'en rapporte aux premières expériences de Dujardin-Beaumetz, Constantin Paul, Germain Sée, etc., aura son importance.

Ces expériences se renouvelleront certainement et nous saurons quelle est la valeur thérapeutique réelle de ces composés si suspectés jusqu'à ce jour. Il n'est donc pas inutile de rappeler ici ce que sont les sels de strontium.

L'historique de la découverte du strontium aurait dû cependant démontrer bien clairement que ces sels ne présentaient pas la toxicité qu'on leur attribuait. On employait en Angleterre, de temps immémorial et dans le but de se débarrasser des rats, un minéral, la *withérite*, qui est un carbonate de baryte dont, en effet, les propriétés toxiques sont des plus marquées. Mais on remarqua qu'à une certaine époque on vendit, comme *mort aux rats*, un minéral extrait de la mine de Strontian située en Ecosse, dans Argylshire, présentant avec la withérite la plus grande ressemblance extérieure, dont les propriétés chimiques paraissaient analogues et qui cependant ne possédait aucune propriété nocive pour les animaux qu'on voulait détruire. On soupçonna, dès lors, que ces deux produits différaient entre eux et, en 1787, Ash, en examinant le minerai de strontiane, constata qu'il colorait la flamme en rouge, tandis que la baryte la colore en jaune verdâtre. C'était là un premier indice qui devait mettre les chimistes sur la voie d'une découverte nouvelle.

Plus tard, en 1790, Crawford, en traitant ce minerai par l'acide chlorhydrique, remarqua que le chlorure qu'il obtenait offrait un certain nombre de propriétés chimiques qui le différenciaient du chlorure de baryum, et supposa qu'il était constitué par une substance non encore étudiée.

Les travaux de Klaproth, Kirwan, Schmeisser, confirmèrent les données de Crawford, et, en 1795, on isola la *nouvelle terre*, à laquelle on donna le nom de *Strontiane*, pour rappeler le gisement du minerai dont on parvient à l'extraire.

De cette base, Davy isola un corps simple, le *strontium*, qui prend place, parmi les métaux, à côté du baryum, du lithium, du magnésium.

Nous n'avons pas à nous étendre ici sur les propriétés chimiques de ce métal, qui ne présente pour nous aucun intérêt. Il n'en est pas de même de certaines de ses combinaisons que l'on obtient en traitant, comme nous le verrons, par les moyens appropriés, soit la *strontianite* ou carbonate de strontiane, que

l'on trouve aussi à Salzbourg, dans la Saxe, soit la *celestine*, qui est un sulfate de strontiane que l'on trouve dans le terrain gypseux, à Paris, à Salzbourg, en Suisse, à Bristol et en Sicile. Ces minerais renferment parfois des mélanges de sulfate de chaux et de sulfate de baryte, dont la présence rend souvent difficile l'obtention de la strontiane à l'état pur.

*Combinaisons du strontium : Bromure de strontium* $SrBr^2$. — Ce composé s'obtient en faisant agir l'acide bromhydrique sur l'hydrate de strontiane ou le carbonate que l'on a préalablement obtenus dans un état de pureté parfaite, c'est-à-dire complètement exempts de baryte.

Ce bromure cristallise en aiguilles renfermant six molécules d'eau, mais il ne s'effleurit pas au contact de l'air. Quand on le chauffe, il fond dans son eau de cristallisation, puis il se déshydrate et subit, au rouge, la fusion ignée, sans se décomposer.

Il est très soluble dans l'eau. Une partie se dissout à 20 degrés dans 1,01 d'eau. Il se dissout également dans l'alcool. Son odeur est nulle ; sa saveur est salée et peu agréable.

*Chlorure de strontium* $SrCl^2O$. — Se prépare en traitant par l'acide chlorhydrique pur le carbonate de strontiane ou le sulfure de strontium. Dans ce dernier cas, il se fait un dégagement abondant d'hydrogène sulfuré, dont on se débarrasse en le faisant brûler à l'extrémité d'un tube effilé. Une cristallisation nouvelle dans l'eau donne le sel pur.

Ce composé cristallise en longues aiguilles renfermant six molécules d'eau de cristallisation. Il est déliquescent au contact de l'air et subit la fusion aqueuse puis la fusion ignée, sans se décomposer. Quand il a été fondu, il est anhydre et forme une masse vitreuse, transparente.

Son odeur est nulle ; sa saveur est salée, amère.

Il est très soluble dans l'eau, dont une partie dissout à 20 degrés 1,88 de chlorure anhydre. Une partie d'alcool à 90 degrés en dissout 0,192, et cette solution brûle avec une belle flamme rouge.

Sa solubilité dans l'eau est moindre quand il contient de l'acide chlorhydrique libre.

*Iodure de strontium* $SrI^2$. — On l'obtient, soit en ajoutant de la teinture d'iode à une solution de sulfure de strontium, tant qu'il

se précipite du soufre, filtrant à chaud et évaporant rapidement pour éviter le contact prolongé de l'air, soit en faisant réagir l'acide iodhydrique sur la strontiane, et il se forme ainsi de l'eau et de l'iodure de strontium, soit encore en précipitant la solution d'iodure ferreux par celle du sulfure de strontium.

L'iodure cristallise en tables hexagonales renfermant six molécules d'eau, dans lesquelles il subit la fusion aqueuse. Anhydre, il fond sans se décomposer en vase fermé, mais, à l'air libre, il se décompose en iode et en oxyde de strontium. Il est très soluble dans l'eau. Une partie se dissout dans 0,56 d'eau à 20°.

*Sulfure de strontium* SrS. — On le prépare en mélangeant intimement le sulfate de strontiane pur, réduit en poudre fine, avec du charbon, du coke ou de la houille, et pétrissant le tout avec de l'huile, de manière à en faire des petites briquettes que l'on roule dans la poudre de charbon et qu'on introduit ensuite dans un creuset. Quand le mélange a subi assez longtemps une température suffisante pour que la décomposition du sulfure soit complète, on fait refroidir les briquettes incandescentes hors du contact de l'air, dans des pots en fer recouverts. En lessivant le produit de la calcination à l'eau non aérée et faisant cristalliser à l'abri de l'air, on obtient le sulfure pur.

Ce composé est blanc, grenu, friable. Il se dissout dans l'eau froide. L'eau bouillante le décompose en formant du sulfhydrate de strontium et de l'hydrate de strontiane.

Le sulfure de strontium présente au plus haut degré la propriété d'émettre dans l'obscurité des lueurs phosphorescentes, quand il a été exposé à la lumière pendant un temps plus ou moins long. C'est ce qu'on appelait autrefois le phosphore de Canton, etc. Obtenu par le moyen que nous avons indiqué, il présente une phosphorescence vert jaune. En variant les procédés de préparation, on obtient des phosphorescences violettes, jaune orangé, rosées, blanches. Ce sulfure, se décomposant facilement en présence des acides étendus, peut servir à obtenir tous les sels de strontium.

*Oxydes de strontium.* — Le *protoxyde* SrO s'obtient en chauffant au rouge l'azotate de strontiane, ou en décomposant au feu de forge un mélange de charbon et de carbonate de strontiane.

C'est une masse poreuse, grise, fixe, infusible, attirant l'humidité de l'air, ainsi que son acide carbonique. Il se dissout dans l'eau avec une vive élévation de la température.

Chauffé au rouge dans un courant de chlore, il se convertit en chlorure.

*Strontiane* ou *hydrate de strontium* $SrO, H^2O$. — Nous venons de voir que le protoxyde de strontiane se dissolvait dans l'eau en donnant un hydrate. Mais ce procédé n'est pas employé pratiquement. On fait dissoudre le sulfure dans l'eau et on traite par un oxyde métallique pouvant former avec le soufre un composé insoluble, oxyde de cuivre, oxyde de zinc, bioxyde de manganèse, etc. On filtre la liqueur bouillante et on fait évaporer.

On peut aussi l'obtenir en précipitant par la potasse les solutions saturées froides de chlorure ou de nitrate de strontium.

Cet hydrate est soluble dans l'eau et, si la solution est chaude, la cristallisation se fait en longues aiguilles renfermant huit molécules d'eau, se dissolvant dans 52 parties d'eau froide, 2,4 d'eau bouillante. La solution absorbe avec avidité l'acide carbonique de l'air, lequel forme du carbonate de strontiane, qui se précipite.

*Azotate de strontium* $(AzO^3)^2Sr$. — Ce sel se prépare en traitant par l'acide azotique étendu d'eau le sulfure de strontium ou le carbonate. On filtre à chaud et on purifie par plusieurs cristallisations. Quand il se sépare d'une solution chaude, il forme des cristaux anhydres qui, lorsqu'ils se déposent d'une solution froide, renferment 4 ou 5 molécules d'eau.

L'azotate hydraté est inodore ; sa saveur est fraîche et piquante. Il se dissout dans 5 parties d'eau froide et dans 1 demi-partie d'eau bouillante. L'alcool ne le dissout pas. Quand on le chauffe, il se dissout d'abord dans son eau de cristallisation, qu'il perd à une température plus élevée, puis il se décompose en donnant d'abord de l'azotate et laissant enfin, comme résidu, de l'oxyde de strontium.

Avec les corps combustibles, tels que le soufre et le charbon, il forme des mélanges qui brûlent avec une belle flamme rouge. Aussi l'emploie-t-on dans la pyrotechnie.

*Sulfate de strontium* $SO^4Sr$. — C'est le sel qui se forme quand on ajoute de l'acide sulfurique étendu d'eau ou un sulfate soluble à une solution d'un sel de strontium.

C'est une poudre blanche, lourde et cristalline, ou légère et volumineuse, insipide, soluble dans 6 895 parties d'eau froide et 9 368 d'eau bouillante. Il est donc plus soluble à froid qu'à chaud. Il est moins soluble dans l'eau contenant de l'acide sulfurique, car il en faut de 11 à 12 000 parties. Il se dissout dans 474 parties d'acide chlorhydrique froid à 8,5 pour 100; dans 432 parties d'acide azotique froid à 4,8 pour 100; dans 7,843 parties d'acide acétique froid à 15,6 pour 100.

Il se dissout dans les solutions de chlorures de potassium, de magnésium, en proportions d'autant plus considérables, que la concentration est plus grande. Il se dissout aussi dans les chlorures de sodium et de calcium.

Il est presque insoluble dans l'alcool absolu ou hydraté. Inaltérable à l'air, il fond au rouge vif et, en le maintenant longtemps à cette température, il perd tout son acide sulfurique.

Chauffé au rouge, en présence du charbon ou des gaz réducteurs, il se convertit en sulfure de strontium et cette réduction est plus facile que celle du sulfate de baryum.

Les solutions de carbonates neutres et de bicarbonates de potasse, de soude et d'ammoniaque, le décomposent complètement à la température ordinaire, en donnant naissance, par double décomposition, à du carbonate de strontiane et à un sulfate alcalin, qui reste en dissolution dans la liqueur.

Ce sel renferme 56,40 pour 100 de protoxyde de strontium.

*Carbonate de strontium* $CO^3$ Sr. — Ce composé s'obtient en faisant passer du gaz carbonique dans une solution d'hydrate de strontiane, en précipitant un sel de strontium en dissolution par un carbonate alcalin ou, comme nous venons de le voir, en traitant le sulfate de strontiane par des solutions de carbonates alcalins.

C'est une poudre blanche, dure, se dissolvant, à la température ordinaire, dans 18 045 parties d'eau. Il est à peine plus soluble dans l'eau bouillante. Il est donc beaucoup moins soluble que le sulfate. Il se dissout assez facilement dans les solutions de chlorhydrate et d'azotate d'ammoniaque; mais l'ammoniaque et le carbonate d'ammoniaque le précipitent plus complètement que le carbonate de baryte.

En présence de l'eau chargée d'acide carbonique, il se dissout

en partie à l'état de bicarbonate. Inaltérable à l'air, il résiste à la chaleur rouge ; à une température plus élevée, il fond et perd peu à peu son acide carbonique. Quand on le chauffe au rouge avec du charbon, il donne de la strontiane caustique avec dégagement d'oxyde de carbone.

Ce composé renferme 70,17 pour 100 de strontiane.

*Phosphate de strontium* $(PO^4)^2 Sr^3$. C'est une poudre blanche, insipide, inodore, que l'on obtient en précipitant un sel soluble de strontiane par un phosphate alcalin, lavant avec soin le précipité et le faisant sécher.

Il est insoluble dans l'eau, soluble dans les acides et les sels ammoniacaux et fusible au chalumeau.

*Lactate de strontium* $(C^3 H^5 O^3)^2 Sr + 3 H^2 O$. — Ce composé, qui est neutre, se prépare en saturant une solution bouillante d'acide lactique par le carbonate de strontium pulvérisé et évaporant la solution.

On peut aussi l'obtenir en mettant en présence des solutions d'acide lactique et d'hydrate de strontiane.

Il se dépose des liqueurs concentrées en petits grains durs, d'une odeur particulière, de saveur spéciale, très solubles dans l'eau.

Le strontium forme, comme le baryum, un grand nombre d'autres combinaisons salines, mais qui, jusqu'à ce jour tout au moins, ne présentent d'intérêt que pour le chimiste.

Nous citerons : l'antimoniate $(SbO^3)^2Sr$, l'arséniate $AsO^4SrH$, le bromate $(BrO^3)^2 Sr$, le perchlorate $(ClO^4)^2 Sr$, le chlorate $(ClO^3)^2 Sr$, l'iodate $(IO^3)^2 Sr$, l'hypophosphate $(PO^2 H^2)^2 Sr$, le borate neutre $(BoO^2)^2 Sr$.

Le *fluosilicate de strontium* $Sr Si Fl^6 + 2 HO$ vaut cependant la peine qu'on s'y arrête, car, comme nous le verrons, la formation de ce composé, obtenue en traitant un sel soluble de strontium par l'acide hydrofluosilicique récemment préparé, permet de séparer complètement la baryte de la strontiane.

Le fluosilicate de strontium forme des cristaux qui se dissolvent dans l'eau froide. Quand on porte la liqueur à l'ébullition, il se fait un léger trouble, qui disparaît par le refroidissement.

Le fluosilicate de baryum obtenu dans les mêmes conditions est presque complètement insoluble.

*Caractères des sels de strontium.* — Ces sels présentent avec les sels de baryum un grand nombre de réactions communes, qui les ont fait confondre pendant longtemps.

Ainsi l'acide sulfurique, les sulfates solubles, forment, dans les solutions de ces deux sels, un précipité de sulfate incolore, insoluble ou peu soluble dans l'eau. Le sulfate de strontiane est, comme nous l'avons vu, un peu plus soluble que celui de baryum ; mais cette réaction n'est pas assez nette pour les distinguer facilement l'un de l'autre.

En présence des carbonates alcalins, même précipité de carbonate insoluble de baryte ou de strontiane. Avec la potasse ou la soude, précipité d'oxydes, tous deux solubles dans l'eau.

L'acide perchlorique ne les précipite pas, non plus que l'hydrogène sulfuré ou le sulfure ammonique.

Mais l'acide hydrofluosilicique donne un moyen de distinguer les sels de strontium de ceux de baryum, car il donne, avec ces derniers un précipité blanc cristallin, tandis qu'il ne produit pas de précipité dans les solutions de sels de strontium, même quand on les chauffe.

L'acide oxalique et l'oxalate acide de potassium donnent un précipité avec les solutions de sels de strontium, précipité qui se forme immédiatement quand on ajoute de l'ammoniaque. En présence des sels de baryum, ces réactifs ne donnent pas de précipités.

Le bichromate de potasse ne précipite pas les sels de strontiane et forme un précipité avec les sels de baryte. Ce réactif donne donc le moyen de reconnaître si les sels de strontiane sont mélangés de sels de baryte.

Enfin, et ce caractère est celui qui a permis de soupçonner dans la strontianite la présence d'un composé nouveau, les sels de strontium colorent en rouge la flamme de l'alcool ou celle du gaz brûlant dans un bec de Bunsen, tandis que les sels de baryum la colorent en jaune verdâtre.

Ce caractère est tellement sensible, qu'il permet de retrouver des traces impondérables de l'un ou l'autre métal.

Examinés au spectroscope, les sels de strontium sont caractérisés par une raie rouge, coïncidant à peu près avec la raie C de Fraunhofer, et en même temps par une raie blanche, placée entre les lignes F et G.

*Séparation de la baryte et de la strontiane.* — La présence d'une quantité, même minime, de sels de baryum, communique aux sels de strontium une toxicité variable, suivant les proportions, et la plupart des minerais naturels, carbonate ou sulfate de strontium, renferment toujours une quantité plus ou moins considérable de baryum. Il importe de séparer nettement ces deux composés, pour obtenir un produit dont la pureté soit irréprochable.

Deux procédés peuvent être employés :

1° On fait passer le mélange à l'état de sel soluble, de chlorure par exemple, puis on ajoute, à la dissolution, de l'acide hydrofluosilicique récemment préparé et de l'alcool (le tiers du volume total). On obtient ainsi un hydrofluosilicate de baryte complètement insoluble dans ce mélange, et le composé correspondant de strontium, étant soluble, reste en dissolution dans la liqueur. On précipite ensuite la strontiane par l'acide sulfurique étendu. Ce sulfate, lavé et séché, peut être converti en sulfure ou en carbonate.

2° On précipite le sel soluble de strontiane par l'acide sulfurique, et on obtient ainsi un sulfate qui peut renfermer du sulfate de baryte. On fait digérer le précipité, pendant vingt-quatre heures et à une température ne dépassant pas 20 degrés, avec une solution pas trop étendue de carbonate d'ammoniaque ou de bicarbonate de potasse, en ayant soin d'agiter de temps en temps. Au bout de ce temps, tout le sulfate de strontiane est converti en carbonate, tandis que le sulfate de baryte n'a subi aucune décomposition. On décante sur un filtre et on traite plusieurs fois le résidu de la même façon. Le précipité est lavé avec une faible dissolution de carbonate alcalin, puis avec de l'eau, et on le traite, encore humide, par l'acide chlorhydrique étendu et froid, qui décompose le carbonate de strontiane en formant un chlorure soluble. N'ayant aucune action sur le sulfate barytique, il le laisse sur le filtre. Les solutions évaporées donnent le chlorure de strontium complètement exempt de sel de baryte.

On peut opérer plus rapidement en faisant bouillir quelques instants les sulfates avec une dissolution de carbonate de potasse (et non de soude), à laquelle on ajoute du sulfate de potasse, dans la proportion du tiers environ du carbonate alcalin. On

continue le traitement comme dans le procédé précédent. Quand les sels sont en dissolution, on les fait bouillir directement avec un excès du mélange de solution de carbonate et de sulfate de potasse. On obtient le même précipité de carbonate de strontium et de sulfate de baryte, que l'on traite de la même manière.

C'est avec le sel ainsi obtenu que l'on peut préparer tous les sels de strontium dans un état de pureté complète, et présentant, dès lors aux thérapeutes, les conditions de non-toxicité sur lesquelles Laborde a insisté avec raison.

Ces procédés de séparation des deux métaux peuvent également servir à reconnaître si un sel de strontium, donné comme pur, ne renferme réellement pas de sel de baryum. En le dissolvant dans l'eau, s'il est soluble, la précipitation par l'acide hydrofluosilicique peut faire admettre la présence du baryum, que l'on reconnaît alors à la coloration verdâtre qu'il communique à la flamme de l'alcool ou à la flamme non éclairante du bec de Bunsen. Si le produit est insoluble, comme le phosphate par exemple, on a recours à l'ébullition du sulfate que l'on a formé, en présence du carbonate et du sulfate de potasse.

Ce procédé peut paraître un peu long, mais il présente une sécurité complète, car on sépare ainsi nettement le sulfate de baryte du carbonate de strontiane.

Si l'on veut opérer plus rapidement, on emploie comme réactif le chromate acide de potasse.

*Action physiologique des sels de strontium.* — C'est Laborde qui a, le premier, élucidé complètement l'action physiologique de ces sels, étude qui avait été effleurée par Gmelin et Rabuteau, mais surtout dans le but de comparer leurs effets avec ceux que produisent les sels de baryum. Ses expériences ont porté à la fois sur les sels solubles et les sels insolubles.

*Le chlorure de strontium*, en injections hypodermiques et intramusculaires, ne produit aucun effet toxique, à la dose de 16 à 20 centigrammes, chez un cobaye de 250 à 300 grammes, ni chez un lapin de 2 kilogrammes, à la dose de 40 à 50 centigrammes.

En injection intraveineuse, il ne se montre pas plus nocif, car on a pu injecter *lentement* de 90 centigrammes à 1 gramme de ce chlorure, chez un chien de 15 à 20 kilogrammes, sans ame-

ner aucune modification fonctionnelle appréciable, ni pendant l'expérience, ni consécutivement. On a pu même pousser la dose à 3 grammes, sans provoquer aucun trouble.

Administré par la voie stomacale, le chlorure de strontium, à la dose de 3 grammes, ne provoque d'autres phénomènes qu'une légère diurèse.

Chez l'homme, le carbonate a pu être ingéré pendant six semaines environ, à la dose de 2 grammes par jour, sans donner lieu à aucun phénomène dangereux ou désagréable, et Laborde lui-même a pris, pendant plusieurs semaines, 1 à 2 grammes de lactate de strontiane par jour, en n'éprouvant d'autre effet qu'une action favorable sur une dyspepsie gastrique invétérée et sur la nutrition générale.

Les effets physiologiques produits sont autres avec le bromure.

*Le bromure de strontium*, injecté, à la dose de 25 à 50 centigrammes, à des jeunes cobayes de 300 à 400 grammes, soit sous la peau, soit dans les muscles, amène l'anesthésie complète et rapide du membre injecté, avec infiltration et œdème consécutifs.

Au bout de dix minutes à un quart d'heure, on constate une atténuation marquée et généralisée des réflexes, de la tendance à la somnolence, de l'hébétude et de la stupeur. Au bout de trois ou quatre heures, l'animal revient à son état normal. Mais le membre injecté reste paralysé de la sensibilité et de la motricité, avec œdème localisé et persistant.

Ce mode d'administration du bromure de strontium doit donc être éliminé de la pratique médicale. Ces phénomènes sont, du reste, analogues à ceux que provoque le bromure de potassium, employé dans les mêmes conditions, mais avec cette différence que le bromure de strontium présente une activité et une toxicité moindres que le bromure de potassium, ce que l'on devait prévoir, étant démontrée l'innocuité absolue et relative du strontium.

Chez la grenouille, la dose de 1 à 5 centigrammes, injectée dans une patte postérieure, amène, comme chez les cobayes, la parésie rapide du membre, puis une phase momentanée d'excitation, suivie d'une période persistante de collapsus et de stupeur avec atténuation progressive, et enfin l'abolition plus ou moins complète des réflexes, suivant la dose injectée.

L'injection, dans le grand sac lymphatique dorsal, produit les mêmes effets, mais plus rapidement. L'excitation périphérique ne provoque pas de réaction, tandis que l'animal fait encore des mouvements spontanés. La fonction cérébrale volontaire est donc relativement conservée, tandis que le pouvoir réflexe, ou excito-moteur, est diminué ou aboli, les propriétés de conduction motrice et sensitive des nerfs périphériques étant relativement aussi conservées.

En faisant absorber à un chien de 10 kilogrammes, 4 grammes de bromure de strontium, en solution dans 50 grammes d'eau, on ne provoque d'autre accident qu'un vomissement, peu abondant, survenu au bout de deux heures, un peu d'inquiétude, de somnolence, et une atténuation notable, dans la réaction, aux excitations périphériques. En rapportant cette dose au poids moyen de l'homme, 65 kilogrammes, on pourrait donc faire ingérer près de 26 grammes en une seule dose.

Le bromure de strontium, étant mieux toléré par l'organisme que le bromure de potassium, peut donc être appelé à remplir des indications analogues. Sa solubilité dans l'eau, presque en toutes proportions, permet de l'employer dans toutes les conditions voulues. On peut prendre, comme dose de départ, celle de 3 à 4 grammes, qui aurait été dépassée par G. Sée, avec une parfaite tolérance.

La toxicité des sels de baryum ne fait de doute pour personne. Gmelin, Orfila, l'avaient nettement démontrée, et Rabuteau, en 1883, avait en même temps prouvé, par des expériences, l'innocuité des sels de strontium.

Laborde a repris cette expérience et fait, à un chien de 15 kilogrammes, une injection lente intraveineuse d'une solution titrée de chlorure de baryum, renfermant 15 centigrammes de ce métal par centimètre cube. Au bout de trois minutes, la pupille se dilate, l'animal pousse un cri, urine abondamment et meurt dans un arrêt primitif et définitif de la respiration, le cœur continuant à battre pendant environ dix minutes. On avait injecté un demi-centimètre cube, soit 65 milligrammes de métal, ou 4 milligrammes un tiers de baryum par kilogramme d'animal.

Comme on le voit, le chlorure de baryum est très toxique et

agit sur la respiration, et non sur le cœur, comme l'avait avancé Rabuteau.

Administré par la voie stomacale, le chlorure de baryum, à une dose correspondant à 1g,50 de métal, provoque une diarrhée abondante cholériforme, des vomissements, qui amènent un état parétique et un collapsus complets. L'estomac, l'intestin, sont fortement injectés et semés d'ecchymoses. Les poumons sont congestionnés. Le foie et les reins sont le siège d'infiltrations sanguines.

Le chlorure et le sulfate de potasse, en injections hypodermiques et intramusculaires, à doses moitié moindres que celles des sels correspondants de strontium, provoquent rapidement la paralysie de la sensibilité, de la motricité.

Une injection hypodermique de 16 centigrammes de sulfate peut tuer un cobaye de 400 grammes en vingt-quatre heures, avec phénomènes de collapsus et d'asphyxie.

En injections intraveineuses, les sels de potasse ralentissent le cœur, avec tendance à l'arrêt. Ingérés dans l'estomac, le chlorure et le sulfate de potasse donnent lieu à des phénomènes gastro-intestinaux.

Le lactate de potasse est beaucoup moins actif que le chlorure et le sulfate, mais son innocuité est moins absolue que celle du lactate de strontiane.

Dans une autre série de recherches, Laborde étudia les effets des sels de strontium sur l'organisme, quand ils sont introduits dans l'alimentation ordinaire, en les comparant à ceux que produisent les sels similaires de potasse.

Un chien reçut et absorba, dans sa pâtée journalière, 248 grammes de *sulfate de strontiane pur*, soit, par kilogramme d'animal, 45g,10, représentant, pour un homme de poids moyen, 32g,60 de sulfate par jour. La santé de l'animal a été fort bonne pendant la durée de l'expérience. On le sacrifia par piqûre du bulbe.

A l'autopsie, tous les organes étaient dans leur état normal. L'urine, le foie, les os et surtout les matières fécales renfermaient de la strontiane. De plus, il n'y avait pas trace de tænias.

Un chien absorbe, en cent quatorze jours, 918g,80 de *tartrate de strontiane*, soit 65g,6 de ce sel par kilogramme d'ani-

mal, représentant pour l'homme une dose journalière de 37g,30. L'animal, gai, bien portant, ne perd pas de son poids.

A l'autopsie, on remarque une injection appréciable des muqueuses gastrique et intestinale, et la congestion des reins, qui est due à la proportion considérable d'acide tartrique ingéré. La strontiane paraît exercer une action conservatrice et désodorante sur les selles.

A un jeune chien de 12 kilogrammes, on fait prendre, pendant sept jours, 3g,60 de *phosphate de strontiane* (orthophosphate), puis 7g,20 pendant les cent quatre jours suivants ; en tout, 774 grammes de sel, ou, par kilogramme, 64g.50, représentant pour un homme 4192g,50 de phosphate en cent onze jours, ou 37g,70 par jour.

L'animal, mal nourri, mal abrité, perd 1k,500 de son poids.

A l'autopsie, tous les organes sont normaux. Pas de tænia, ce qui semble confirmer l'incompatibilité absolue de ce parasite, qui ne manque jamais chez le chien, avec la présence des sels de strontium dans l'intestin.

L'urine et le foie ne renferment que des traces de ce sel; 100 parties de cendres donnent 0,630 de strontium.

Le phosphate de strontiane paraît réaliser les conditions de substance minérale nutritive et assimilable, et, par suite, il peut être appelé à rendre des services signalés dans la thérapeutique alimentaire et reconstituante.

Les expériences comparatives instituées avec les sels de potasse correspondants, employés dans l'alimentation, ont donné les résultats suivants :

Un chien ingéra en tout 302g,60 de *sulfate de potasse*, dans les mêmes conditions.

Pendant l'expérience, les selles étaient liquides et exhalaient une odeur fétide.

A l'autopsie, on constate la rougeur de l'estomac, l'injection marquée et généralisée de la muqueuse intestinale, avec plaques ecchymotiques disséminées et quelques ulcérations superficielles. Les tænias se trouvaient en nombre considérable.

Un chien reçoit, en cent quatorze jours, 1 329 grammes de *tartrate neutre de potasse*.

Il perd l'appétit et présente des alternatives de diarrhée à

odeur fétide. Son poids initial a diminué de 6 kilogrammes.

L'estomac et l'intestin sont injectés en plaques et présentent un épaississement et une infiltration œdémateux. Les reins sont congestionnés. Le foie, de couleur acajou, est infiltré de sang et granuleux. Les tænias sont en quantité considérable.

Un chien ingère, en cent dix-neuf jours, dans son alimentation journalière, 586g,50 d'*orthophosphate potassique* calculé anhydre.

Au bout de peu de temps, l'animal vomit sa pâtée et est pris de diarrhée abondante. Il perd 7 pour 100 de son poids.

A l'autopsie, on trouve, dans la première partie de l'intestin, une rougeur congestive très prononcée, un état œdémateux, et, dans le reste de l'intestin grêle, des traînées en plaques d'injection et de l'œdème. Injection et infiltration sanguine de la substance des reins. Foie granuleux, friable. Tænias très nombreux.

Comme on le voit, la différence entre les sels de strontiane et les sels de potasse correspondants est constante et bien marquée, car ces derniers exercent toujours une action nocive sur la nutrition générale, que les premiers paraissent au contraire favoriser.

Laborde tire de ses expériences si complètes, si probantes, les conclusions suivantes :

« Contrairement à l'opinion généralement répandue, suggérée *à priori* par les analogies chimiques de la baryte et de la strontiane, les sels de strontiane sont *dépourvus de toute toxicité*, à la condition qu'ils soient d'une pureté absolue, car c'est en majeure partie à l'impureté des préparations que l'on doit attribuer les contradictions et les erreurs qui se sont produites au sujet de leur action physiologique et de leur toxicité. Ces sels purs peuvent être introduits dans l'organisme à des doses relativement considérables non seulement sans provoquer le moindre accident, mais en produisant au contraire des effets favorables à la nutrition générale.

« Ces effets se produisent chez les animaux par une excitation de l'appétence, presque toujours une augmentation de poids, la facilitation et l'augment des phénomènes d'assimilation et de nutrition. Ces mêmes effets s'observent sur l'homme.

« Dans des conditions identiques, les composés similaires de potasse provoquent une intolérance de l'organisme qui contraste avec l'innocuité et surtout l'action bienfaisante des sels de strontium, et les fait d'autant mieux ressortir que la potasse semble pouvoir être tolérée à faibles doses.

« Les sels de strontium paraissent exercer une action conservatrice et antiputride sur les tissus, les liquides et les excretas organiques; leur élimination par les matières fécales et leur présence dans l'intestin sont incompatibles avec le développement et l'existence du tænia, parasite familier du chien; ce qui indique un pouvoir parasiticide en rapport avec leur action antiputride.

« En conséquence de son action sur l'organisme, la strontiane paraît se comporter comme les médicaments nutritifs et reconstituants; le phosphate semble surtout indiqué pour les applications que suggère cette déduction expérimentale.

« Le lactate de strontiane, en particulier, favorise notablement l'excrétion urinaire, en conservant à l'urine la clarté, la limpidité que lui enlèvent les sels de potasse. »

### THÉRAPEUTIQUE.

L'application des sels de strontiane à la thérapeutique avait déjà été tentée dans une thèse d'Ismaïl Hassan, inspirée par Vulpian, et dont les observations avaient été recueillies dans son service. L'auteur insiste sur les avantages que l'on peut retirer de l'emploi du nitrate de strontiane dans le traitement du rhumatisme chronique. Il ne cite, il est vrai, que deux cas. L'un d'eux est celui d'un malade dont le rhumatisme avait résisté à l'iodure de potassium, et chez lequel le salicylate de soude n'était pas toléré. Il entra dans le service de Vulpian, qui lui prescrivit l'azotate de strontiane à la dose de 6, 8, puis 14 grammes par jour; sous l'influence de cette médication, le dégonflement des articulations commence et fait de rapides progrès, la température locale baisse, le dépôt d'urate devient moins considérable, et ce qui prouve bien l'action du médicament, c'est que tous les phénomènes primitifs reparaissent dès qu'on cesse l'usage du nitrate de strontiane.

Avec une dose de 20 grammes, on retrouve 1$^{g}$,50 d'azotate

strontique dans les urines. La proportion d'urée augmente.

Dans la seconde observation, qui porte sur le cas analogue d'une femme de cinquante-cinq ans, les résultats furent aussi favorables.

En résumé et autant qu'on peut tirer des conclusions de deux observations uniques, l'azotate de strontiane exercerait une influence heureuse sur le rhumatisme articulaire chronique. Il augmente la sécrétion de l'urée en excitant la combustion organique. Il fait disparaître les dépôts des urates par le même procédé d'action, et, chose remarquable, il ne produit aucun trouble digestif, même employé à hautes doses.

La dose active serait de 14 à 20 grammes par jour.

Depuis cette époque (185), les sels de strontiane n'avaient pas été employés en thérapeutique, et les observations de Vulpian n'avaient pas été corroborées par des expériences nouvelles.

Mais, lorsque Laborde eut démontré l'innocuité complète des sels de strontiane purs et indiqué quelques-unes des propriétés thérapeutiques dont ils paraissaient jouir, les observations commencèrent à se multiplier. Dans une communication faite à l'Académie de médecine, G. Sée résumait ainsi les principaux résultats qu'il avait obtenus.

Les expériences physiologiques de Laborde indiquaient que ces sels exerçaient sur les chiens une action diurétique. En vérifiant cette propriété sur l'homme, G. Sée a constaté, même dans les cas où la diurèse est la plus facile à provoquer, qu'elle n'existait pas ; mais il vit en même temps que, chez les brightiques et les cardiaques, les troubles des fonctions digestives, souvent si prononcés, subissaient, sous l'influence de la strontiane, un amendement des plus marqués. C'est la propriété eupeptique qu'avait signalée Laborde qui l'amena à essayer les sels de strontiane dans le traitement des affections de l'estomac.

Après avoir essayé d'abord le lactate de strontiane, qui était fort bien toléré et donnait de bons résultats, G. Sée fit surtout usage du bromure de strontium, qui est soluble en toutes proportions dans l'eau et qui est également bien supporté par l'estomac. La dose quotidienne de ce sel était au minimum de 2 grammes et au maximum de 4 grammes en solution dans l'eau, à prendre en trois fois dans les vingt-quatre heures, aux repas.

Le bromure de strontium a été employé chez trente-deux dyspeptiques qui, pour la plupart, étaient hyperchlorhydriques avec ou sans dilatation de l'estomac. Tous ont été rapidement améliorés et quelques-uns même ont complètement guéri. Un fait à noter, c'est la diminution des gaz.

Dans huit cas d'hyperchlorhydrie, ce médicament a produit les mêmes effets que s'il y avait eu excès de chlore ou d'acide chlorhydrique combiné ou libre.

Le sel de strontiane a paru agir contre les fermentations acétique et lactique, et surtout contre les gaz de décomposition.

Dans un cas de vomissements nerveux, le bromure de strontium a complètement échoué, mais l'extrait de *cannabis indica* a pleinement réussi.

Le lactate de strontium ne produisit aucune amélioration dans trois cas caractérisés par des douleurs gastralgiques intenses avec sensibilité extrême de l'estomac, mais le bromure a donné des résultats favorables. Il présente des avantages très marqués sur les alcalins sodiques. Il réussit fort bien dans la maladie de Bright et dans l'épilepsie.

Mais ici G. Sée ajoute que, pour lui, le bromure de calcium est au moins équivalent au bromure de strontium comme antiépileptique et comme stomachique. Quant à l'iodure de strontium, il pourrait être substitué, avec avantage, à l'iodure de potassium dans le traitement des affections du cœur.

Féré a également employé le bromure de strontium contre l'épilepsie.

Les épileptiques, soumis pendant longtemps au traitement par le bromure de potassium et qui ont été améliorés par cette médication, éprouvent, quelque temps après la suppression du bromure, une recrudescence souvent fort grave des crises. Chez des épileptiques qui prenaient depuis longtemps du bromure de potassium, Féré a remplacé ce sel par le bromure de strontium.

Une première série de malades prenait une dose de bromure de strontium double de la dose de bromure de potassium, qui leur était administrée auparavant. Il vit bientôt apparaître les accidents du bromisme.

A une seconde série il prescrivit une dose de bromure de strontium égale à la dose de bromure de potassium antérieurement

administrée, et ces malades n'eurent pas à subir de rechutes.

Il croit donc pouvoir conclure, de ces expériences, que le bromure de strontium peut remplacer le bromure de potassium avec avantage dans l'épilepsie, mais qu'il doit être administré à la même dose que ce dernier.

Depuis le mois de juin, Constantin Paul a expérimenté les sels de strontium en partant de ce point de vue qu'ils pouvaient être des succédanés de la lithine. Il employa d'abord le lactate de strontium, puis le bromure et le nitrate. Il vit que ces sels n'avaient aucun effet utile sur la gravelle urique, mais qu'ils agissaient favorablement sur l'albuminurie.

Dans la maladie de Bright, ils diminuent la quantité d'albumine émise, tout en ne produisant aucun effet sur la diurèse. Ce qui prouve bien que cette diminution est due exclusivement au sel de strontiane employé, c'est que, lorsqu'on cesse de l'administrer, on voit reparaître l'albumine dans les urines en même proportion que précédemment. Ce médicament est surtout utile quand il n'y a pas d'insuffisance urinaire ou de phénomènes d'urémie, car, dans ce dernier cas surtout, il devient complètement inefficace. Dans certains cas, de plus, les sels de strontiane ont complètement échoué. Ils réussissent fort bien dans la pléthore abdominale et peuvent lutter avantageusement avec la lithine.

En résumé, pour Constantin Paul, les sels de strontiane sont indiqués et donnent d'heureux résultats dans certaines variétés de néphrites, la néphrite parenchymateuse, rhumatismale, scrofuleuse et goutteuse. Ils sont aussi indiqués dans la néphrite des nouvelles accouchées, des femmes enceintes, etc.

Ils ont paru inefficaces dans la néphrite interstitielle, dans les lésions rénales de la tuberculose, de la syphilis.

Ils n'ont plus d'action quand l'affection rénale est arrivée à la période d'insuffisance ou d'urémie.

Enfin, les observations de Constantin Paul ont mis hors de doute le fait annoncé par Laborde que les sels de strontiane purs sont parfaitement tolérés, ce qui leur donne la supériorité sur les sels correspondants de potassium, et qu'on peut donner le lactate à la dose quotidienne de 8 à 10 grammes sans aucun inconvénient.

Dujardin-Beaumetz a employé, dans son service de l'hôpital Cochin, le lactate de strontiane contre l'albuminurie de diverses provenances. Chez les cinq malades qui ont été soumis à ces expériences, il a obtenu très régulièrement la réduction du taux de l'albumine à la moitié de son chiffre primitif, et cela au bout de un à quatre jours, selon les malades, mais sans pouvoir le réduire à zéro. Cette diminution de l'albumine ne s'est pas maintenue lorsqu'on a cessé le traitement ; mais il importe de remarquer que ce phénomène ne paraît pas avoir eu une influence bien marquée sur l'état général. En d'autres termes, le lactate de strontiane agirait sur le phénomène apparent de l'affection, mais non sur cette affection elle-même.

Ces résultats devraient être attribués non à une action directe sur le rein, mais bien à une action eupeptique, le sel de strontiane favorisant la digestion stomacale, et, en permettant une meilleure élaboration des aliments, il réduirait au minimum la proportion des toxines, dont on admet aujourd'hui le rôle pathogène dans l'albuminurie.

Comme Constantin Paul, Dujardin-Beaumetz emploie le lactate de strontiane en solution (50 pour 250 grammes d'eau), à la dose d'une cuillerée à bouche matin et soir, ce qui correspond à 6 grammes de sel environ par jour. Il insiste sur la nécessité d'employer des sels de strontiane complètement purs et exempts de traces de sels de baryte.

Bucquoy cite aussi un cas d'albuminurie, traité par lui avec le lactate de strontiane. Il a vu aussi la proportion d'albumine de l'urine réduite exactement à la moitié.

En résumé, les observations que nous venons de citer indiquent que les sels de strontium peuvent rendre des services analogues à ceux que l'on demande aux sels de potassium, en présentant sur ces derniers l'avantage fort appréciable d'être parfaitement tolérés par l'organisme, même après un long usage. De là l'emploi du bromure de strontium dans l'épilepsie, où les malades doivent être soumis pendant un temps fort long à l'usage de la médication bromurée, sans qu'on soit obligé de l'interrompre, comme lorsqu'on prescrit le sel correspondant de potassium. De là aussi l'emploi de l'iodure de strontium, remplaçant l'iodure de potassium dans le traitement des affections du cœur.

Dans les affections gastriques, chez les dyspeptiques avec hyperchlorhydrie ou hypochlorhydrie, les résultats obtenus par G. Sée ont été des plus satisfaisants, ainsi que dans les douleurs gastralgiques. C'était là un fait que pouvaient faire prévoir les expériences physiologiques de Laborde.

Mais l'action la plus étrange et qui paraît parfaitement démontrée aujourd'hui, c'est celle qu'exercent soit le lactate, soit le bromure ou l'azotate sur la maladie de Bright ou plutôt sur son symptôme, l'apparition de l'albumine dans les urines. Tous les expérimentateurs ont constaté que sa proportion diminuait de moitié, mais qu'il était impossible, même en continuant la médication pendant longtemps, de ramener ce chiffre à zéro. Les observations de Vulpian, en montrant l'heureux effet du nitrate sur le rhumatisme chronique avec gonflement douloureux des articulations, ouvrent encore un nouveau champ à l'emploi de ces composés.

Il va de soi que les sels de strontiane doivent être complètement purs et ne pas être associés aux sels de baryte, dont l'action toxique est si grande.

FORMULAIRE.

| | | |
|---|---|---|
| 1° Lactate de strontiane | 50 | grammes. |
| Eau distillée | 250 | — |

Une cuillerée à bouche de cette solution matin et soir. Elle renferme 3 grammes de lactate de strontiane.

| | | |
|---|---|---|
| 2° Lactate de strontiane | 30 | grammes. |
| Sirop d'écorces d'oranges amères | 200 | — |

Une cuillerée, ou 20 grammes de ce sirop, renferme 3 grammes de lactate. La dose du lactate de strontium peut être portée sans inconvénient à 15 et 20 grammes par jour.

Le bromure, l'iodure de strontium, qui sont très solubles dans l'eau, s'administrent dans les mêmes conditions :

| | | |
|---|---|---|
| Bromure de strontium | 20 | grammes. |
| Eau distillée | 300 | — |

Une cuillerée à bouche renferme 1 gramme de bromure ou

d'iodure. La dose est de 2 grammes au minimum et de 4 grammes au maximum.

Quant au nitrate de strontiane, sel soluble également, la dose a pu être portée sans inconvénients à 15 et 20 grammes par jour.

EMPLOI DES SELS DE STRONTIANE DANS L'INDUSTRIE VINICOLE.

Les sels de strontiane étant inoffensifs même à doses élevées, l'industrie vinicole s'est emparée de cette propriété. On sait en effet que, dans certaines parties de la France, on ajoute à la cuvée du plâtre ou sulfate de chaux destiné à aviver la couleur du vin et à lui permettre, dit-on, de se conserver mieux. Dans ces conditions, il se forme par double décomposition en présence du tartrate de potasse que renferme normalement le vin, et du sulfate de chaux ajouté, il se forme, disons-nous, du sulfate de potasse qui, étant soluble, reste dans la liqueur, et du tartrate de chaux qui se précipite. Quand la quantité de plâtre ajoutée n'est pas trop considérable, la proportion du sulfate de potasse que renferme le vin est elle-même peu importante. Mais comme le plâtre n'est pas dosé, que les vignerons ont une tendance à le projeter dans la cuvée sans se préoccuper du résultat final, le vin contient dans ce cas des proportions de sulfate de potasse qui peuvent être nuisibles à la santé de ceux qui l'absorbent, Outre son effet laxatif, ce sel agit encore sur l'appareil rénal et peut déterminer des troubles plus ou moins graves, surtout après un usage prolongé d'un vin ainsi additionné. Les pouvoirs publics se sont émus des plaintes qui ont été portées devant eux et des règlements ont exigé que le vin livré à la consommation ne renferme pas plus de 2 grammes de sulfate de potasse par litre.

En présence de ces prescriptions que l'hygiène imposait, les grands marchands de vins ordinaires se sont trouvés dans l'obligation d'abaisser la proportion de sulfate de potasse, soit par des coupages avec des vins légers et non plâtrés, soit, pour opérer plus rapidement, en employant des composés chimiques pouvant former avec le sulfate de potasse des composés insolubles. Or, les seuls sulfates insolubles que nous connaissions sont les sulfates de baryte, de strontiane et de plomb, et encore

ne doit-on entendre cette insolubilité que dans un sens restreint, car le sulfate de baryte se dissout dans 2 à 300 000 parties d'eau, celui de strontiane dans 6895, et celui de plomb est encore moins soluble que le sulfate de baryte. Il fallait éliminer les sels de plomb dont les propriétés toxiques sont bien connues de tous. La toxicité des sels de baryte est également notoire et cependant on a essayé de déplâtrer les vins, terme consacré, avec un sel soluble de baryum. Cette opération, déjà très méticuleuse dans un laboratoire où l'on opère sur de petites quantités et où l'on peut arriver par tâtonnements à une double décomposition complète, ne pouvait s'effectuer sérieusement sur les vins dont la teinte marque facilement la fin de la réaction. Il était donc inévitable qu'une partie plus ou moins considérable du sel soluble de baryum restât dans la liqueur et produisît tôt ou tard des accidents sérieux. Mais, comme le fait fort bien observer A. Gautier, on poursuit encore un autre but. Les vins rouges du Bordelais ne sont pas plâtrés, c'est un caractère qui permet de les reconnaître facilement. Comme leur consommation est plus considérable que la production, les négociants ont recours aux vins du Midi qu'ils ajoutent en proportions convenables pour ne pas enlever au vin le bouquet qui caractérise les produits du Bordelais. Mais les vins du Midi sont toujours fortement plâtrés.

La non-toxicité des sels de strontiane étant admise, le commerce des vins s'empara immédiatement d'un moyen qui lui était offert de rendre marchands des vins qu'ils auraient grand'-peine à ramener à la quantité minime imposée de sulfate de potasse. On préconisa, à Bordeaux tout au moins, le tartrate de strontiane, sous l'influence duquel, en effet, la plus grande partie du sulfate de potasse donne de la crème de tartre ou bitartrate de potasse qui se précipite, et du sulfate de strontiane qui est à peu près insoluble, de telle façon que les vins ainsi traités ne renferment plus ni le sulfate acide de potasse, ni le tartrate de strontiane. Toutefois, d'après Gautier, les sels de strontiane ne disparaissent jamais complètement des vins ainsi traités et, en général, on en trouve de 10 à 15 centigrammes par litre.

Comme on l'a fort bien fait observer, ce procédé de déplâtrage

pourrait ne présenter aucun inconvénient si les sels de strontiane étaient d'une pureté complète, condition absolue pour qu'ils soient inoffensifs, ainsi que l'a fort bien fait observer Laborde. Mais il en est rarement ainsi, du moins pour les sels que l'on trouve dans le commerce. La baryte se trouve souvent mélangée à la strontiane dans les minerais qui servent à l'extraction de cette dernière. La séparation de ces deux bases es assez difficile, et elles acquièrent ainsi un prix relativement élevé qui semble au moins, jusqu'à ce qu'on ait trouvé un moyen de séparation pratique et peu coûteux, confiner les sels de strontiane dans l'officine du pharmacien où l'élévation de prix ne peut être un obstacle à leur emploi en thérapeutique.

Nous croyons donc, jusqu'à plus ample informé, que l'application des sels de strontiane au déplâtrage des vins n'est possible que le jour où l'industrie pourra les livrer dans un état de pureté absolue. Jusque-là, il y aura toujours lieu de se défier des vins traités par la strontiane et qui peuvent renfermer des sels de baryte dont l'action funeste sur l'économie n'est plus à démontrer.

---

## CORRESPONDANCE

### Sur le traitement de la coqueluche par la naphtaline.

RÉPONSE AU DOCTEUR GARNIER (DE LYON).

Cet honorable confrère prétend avoir donné, dans la *Gazette de Lyon*, en 1868, un spécifique contre la coqueluche « la naphtaline, qu'il désigne, dit-il, sous le nom de *trochisques Vichot* » ; — singulière façon de désigner les choses. — J'appelle un chat, un chat.

N'ayant à ma disposition que des ressources bibliographiques bien restreintes, j'ignorais que M. Garnier se fût occupé de ce sujet.

Au congrès de Marseille, j'ai parlé de ma trouvaille à une multitude de confrères ; aucun n'avait entendu parler de l'action de la naphtaline contre la coqueluche, aucun, pas même notre éminent confrère le docteur Ollier, de Lyon, avec qui j'ai eu une longue conversation à ce sujet et qui m'a fait préciser le mode

d'emploi. Je me suis alors décidé à communiquer mon travail au congrès et à l'Académie.

La réclamation de M. Garnier m'a rendu perplexe, et ce n'est pas sans peine que je suis parvenu à exhumer la formule de ces bienheureux trochisques, inventés, composés et préconisés, en 1864, par le pharmacien Vichot (*cuique suum*), recommandés, en 1868, par M. Garnier et tombés, depuis, dans le royaume des oubliettes.

Cet amalgame hétérogène se compose de :

Charbon, 7,500 ; azotate de potasse, 200 ; créosote, 800 ; acide phénique, 400 ; naphtaline, 1000 ; goudron de houille, 1000 ; feuilles d'aconit pulvérisées, 75 ; mucilage gomme adragante, q. s.

F. s. a. trochisques de 4 grammes.

Eh bien ! je le demande à tous les confrères de bonne foi, quel est celui de tous ces ingrédients qui agit spécifiquement contre la coqueluche ?

Il ne suffit pas d'avoir vu une étoile pour avoir découvert une constellation. Ce serait vraiment *trop chic !*

M. Garnier, qui est en passe de découvertes, prétend encore avoir entrevu les microbes ou ferments de la coqueluche ; mais *nil novum sub sole Lugdunense* (la saveur de ce dicton est encore plus intense), Raspail (qu'en ferons-nous ? — il est de Dupin celui-là), Raspail avait, avant M. Garnier, pressenti la nature microbienne de toutes les maladies et, partant, de la coqueluche, n'en déplaise à mon très honoré confrère Garnier, de Lyon.

Concluons donc : si M. Garnier croit avoir découvert le remède de la coqueluche, cela prouve qu'en France c'est toujours la même histoire : il faut découvrir les choses deux fois, la première ne compte pas.

D[r] Chavernac.

---

## Faut-il faire des lavages antiseptiques après l'opération de l'empyème ?

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Faut-il faire des lavages antiseptiques après l'opération de l'empyème ? Les uns disent oui, les autres disent non. Il me semble que les opinions si opposées qui ont été émises récemment à ce sujet, sont de part et d'autre trop absolues. Que les lavages empêchent jusqu'à un certain point le travail de cicatrisation de la cavité purulente, je l'admets et j'accorde volontiers qu'on doive laver le moins possible. Quand la cavité se vide parfaitement, que le pus ne stagne dans aucune partie déclive et que la fièvre est nulle, je ne vois pas quel serait le but des

lavages. Mais il arrive fréquemment que quelque portion de la cavité échappe au drainage, que le pus y séjourne et que la température vespérale dépasse 38 degrés. S'abstenir des lavages en pareil cas serait absurde; les résultats qu'on en obtient sont trop nets pour pouvoir être discutés.

Mais ne pourrait-on pas faire mieux que de désinfecter momentanément le foyer purulent par un lavage de quelques instants? L'entrée de l'air dans la cavité pleurale, après les lavages et à chaque renouvellement des pansements, détermine inévitablement de nouvelles fermentations au sein du liquide purulent, fermentations qui, dans de certaines conditions, peuvent être de nature septique et causer l'infection de l'économie. Je crois qu'il faut donc, avant tout, chercher à éviter le contact de l'air avec les sécrétions pleurales, et c'est ce que j'ai fait, dans l'observation relatée ci-dessous, en injectant et en maintenant dans la cavité pyogénique un liquide inoffensif mais suffisamment antiseptique pour s'opposer à la fermentation putride. Ce liquide s'est résorbé peu à peu et la marche vers la guérison a été rapide aussitôt que l'air a cessé de pénétrer dans la cavité pleurale.

Le jeune Denis (Martin), âgé de sept ans, entre à l'hospice de Vitteaux (Côte-d'Or), le 18 mai 1891.

Le côté droit présente une matité compacte depuis la base du poumon jusqu'à la fosse sus-épineuse. Absence du murmure vésiculaire dans toute l'étendue de la matité.

| | Température. | |
|---|---|---|
| | Matin. | Soir. |
| 18 mai | » | 39,0 |
| 19 — | 37,5 | 40,0 |
| 20 — | 37,0 | 39,8 |
| 21 — | 37,9 | 39,6 |
| 22 — | 37,8 | 40,0 |
| 23 — | 37,5 | » |

Une ponction capillaire ayant confirmé le diagnostic de pleurésie purulente que la marche de la température m'avait permis de porter en toute assurance, je pratique l'empyème et je fais un lavage complet avec la solution boriquée à 4 pour 100. Le soir même la température tombe à 38 degrés ; elle est de 37 degrés le lendemain matin et se maintient au même niveau pendant trois jours, sans qu'aucun lavage n'ait été pratiqué depuis le jour de l'opération. Les pansements, strictement antiseptiques, ont été renouvelés journellement, en raison de l'abondance des sécrétions.

Dans la soirée du 27 mai, le petit malade est pris de frissons

et la température monte subitement à 39 degrés. Je fais un lavage à l'eau boriquée et le lendemain matin la température redescend à 37 degrés. Le 3 juin, nouveaux frissons avec température à 39°,8. Je recommence les lavages et je suis obligé de les continuer pendant deux jours pour obtenir la chute complète de la fièvre. Le 18 juin, nouvelle ascension de la température, qui dépasse 40 degrés. Malgré les lavages, elle se maintient pendant quatre jours entre 39 et 48 degrés. L'appétit est complètement perdu et le petit malade a des frissons continuels. Le pouls est faible à 130; le pronostic devient mauvais. Le 22 juin, je lave la cavité pleurale avec une solution d'acide salicylique dans l'eau bouillie à 3,50 pour 1000; aussitôt que le liquide laveur est devenu clair, j'ajoute une solution salicylique dans l'eau bouillie, au millième, jusqu'à réplétion de la cavité pleurale et j'en empêche la sortie en bouchant le tube à drainage avec une petite cheville en bois bien aseptique. Le lendemain matin, la fièvre a disparu, et jusqu'au 8 juillet suivant la température oscille autour de 37 degrés ; l'appétit s'améliore et l'état général se relève rapidement. Le 9 juillet, je débouche le tube ; il s'écoule une faible quantité de liquide à peine purulent, et après un nouveau lavage à l'acide salicylique à 3,50 pour 1000, j'injecte une solution salicylique à 1 pour 1000 en prenant encore une fois la précaution de la maintenir dans la cavité, qui s'est considérablement rétrécie et admet à peine encore 50 centimètres cubes de liquide. Jusqu'au 20 juillet suivant, l'amélioration de l'état général fait de grands progrès. La température vespérale ne s'élève plus au-dessus de 37°,5. Le 21 juillet, je trouve le tube à drainage dans le pansement. La plaie opératoire est fermée et le 28 juillet, le petit malade quitte l'hôpital complètement guéri.

Cette observation prouve que malgré les précautions antiseptiques les plus minutieuses, le malade est toujours menacé d'infection tant que l'air peut pénétrer dans le foyer purulent. Je suis persuadé que si, dès le début, j'avais expulsé l'air de la cavité et laissé à demeure la solution antiseptique que j'ai adoptée plus tard, j'aurais évité les poussées fébriles qui se sont produites et j'aurais considérablement abrégé la durée de la maladie. Je ne sache pas que ce procédé ait été employé ailleurs. Quoi qu'il en soit, j'engage vivement mes confrères à y avoir recours ; il est très simple, absolument inoffensif et présente plus de sécurité que les lavages ordinaires. Comme la solution salicylique à 1 pour 1000 m'avait de prime abord donné de bons résultats, je n'ai pas cru devoir employer ultérieurement une solution plus active. Mais en cas d'infection persistante, je crois que la solution à 3,50 pour 1000 pourrait être injectée et abandonnée dans la cavité pleurale, sans le moindre inconvénient;

elle n'est pas caustique, et l'absorption de l'acide salicylique ne pourrait qu'exercer une influence favorable sur la fièvre et l'infection générale.

Dr Kühn (de Vitteaux).

---

## REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Traitement des végétations adénoïdes chez les enfants du premier âge. — L'hydrothérapie dans les fièvres éruptives. — Nouveau traitement de la fièvre typhoïde. — Hydrothérapie dans la pneumonie franche chez les enfants. — Recherches comparatives sur l'action antipyrétique de l'antipyrine, de la quinine et des bains tièdes chez les nouveau-nés fébricitants. — Traitement de la coqueluche par les inhalations d'ozone. — Traitement de la coqueluche par les vapeurs d'iodoforme. — Contribution au traitement de la coqueluche. — De l'emploi de l'iodol, du *Cascara sagrada* et de l'aristol dans la pratique infantile. — Traitement de l'incontinence d'urine par l'antipyrine. — Lavage de l'estomac dans la diarrhée infantile. — Traitement de la diphtérie. — Le thym contre la coqueluche.

**Traitement des végétations adénoïdes chez les enfants du premier âge**, par le docteur Lubet-Barbon (*Revue des maladies de l'enfance*, novembre 1891, p. 506). — L'auteur conseille de pallier d'abord les accidents en s'adressant au catarrhe nasal; pour cela, il introduit dans le nez de l'enfant de la pommade boriquée à 4 pour 20, à l'aide d'un pinceau de coton qu'on dirige d'avant en arrière, de façon que la mèche suive la direction du méat et du cornet inférieur.

Si les accidents ne cèdent pas, il ne faut pas hésiter à enlever les végétations adénoïdes, opération plus facile et encore plus inoffensive chez les enfants du premier âge que plus tard. On emploiera, pour cela, une pince dont la portion coudée est très courte et presque complètement formée par les cuillers; la courbure de la pince doit être très brusque et le talon courbé à angle droit. On introduit la pince redressée dans le pharynx, on ouvre les mors jusqu'à ce qu'ils viennent toucher les parois latérales du pharynx, puis on rapproche les mors, qui coupent tout ce qui est entre eux. L'hémorragie est peu abondante.

Une seule séance opératoire peut suffire; sinon, on renouvelle la pratique une dizaine de jours après.

**L'hydrothérapie dans les fièvres éruptives**, par le docteur Louis Guinon (*Revue des maladies de l'enfance*, novembre 1891, p. 512). — L'hydrothérapie permet de combattre soit l'hyper-

thermie, soit les accidents nerveux, soit les deux à la fois. L'eau peut être administrée sous les formes suivantes : le bain chaud, le bain tiède, les affusions froides, l'enveloppement froid, les lotions froides, le bain froid.

On ne peut poser d'indications précises pour l'application de la balnéothérapie à la scarlatine ; mais, quand on s'y décide, il ne faut pas de demi-mesures, et c'est à l'eau froide qu'il faut recourir, en aidant ses effets par l'alcool, les excitants et les toniques.

Dans la rougeole maligne, hyperpyrétique, nerveuse, il faut administrer le bain froid à 22 ou 23 degrés s'il s'agit d'un enfant, 18 à 20 degrés s'il s'agit d'un adulte ; on y laisse le malade de cinq à dix minutes et on doit le renouveler toutes les trois ou quatre heures. Quand l'adynamie est profonde, l'affusion froide rend des services. Contre les convulsions, le bain tiède, avec affusion froide de la tête, est à recommander ; on donnera, en même temps, le chloral à doses répétées, soit en potion, soit en lavement. La congestion pulmonaire et la broncho-pneumonie ne contre-indiquent pas les bains froids quand la température est élevée.

Dans la variole, les bains s'imposent : chauds, ils sont utiles pour le nettoyage de la peau ; tièdes, ils diminuent les douleurs ; froids, ils combattent efficacement les accidents nerveux ; antiseptiques, ils modèrent la suppuration. On réalise l'action antiseptique en ajoutant 30 grammes de sublimé ou du savon noir de potasse à l'eau du bain.

**Nouveau traitement de la fièvre typhoïde,** par Tordens (*Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie de Bruxelles*, 1890). — L'auteur prescrit l'antifébrine associée à la résorcine à la dose de 25 à 30 centigrammes par jour, dissoutes dans l'eau alcoolisée par l'élixir de Garus ; quelquefois, il emploie l'acide thymique, à la dose de 5 centigrammes, avec les deux substances précédentes. La préparation est donnée par cuillerées toutes les trois heures.

**Hydrothérapie dans la pneumonie franche chez les enfants**, par J. Fodor (*Blætt. f. Klin. Hydrother.*, janvier 1891, et *Deut. med. Zeit.*, 1891, n° 63, p. 715). — L'auteur conseille l'usage d'un bain de 28 degrés Réaumur de cinq minutes, matin et soir, avec enveloppement dans des couvertures pendant une demi-heure, des compresses froides autour du thorax à changer tous les quarts d'heure, et l'enveloppement des pieds dans des compresses de vapeur (compresses pliées en quatre, trempées dans de l'eau chaude et entourées d'un morceau de flanelle). Sous l'influence de ce traitement, tous les symptômes bruyants

cessent dès le premier jour et la fièvre est maintenue à une hauteur peu élevée.

**Recherches comparatives sur l'action antipyrétique de l'antipyrine, de la quinine et des bains tièdes chez les nouveau-nés fébricitants**, par J. Eröss (*Jahrb. f. Kinderhelk.*, 1891, Bd. XXXII, p. 68). — L'antipyrine et la quinine, à la dose de 5 centigrammes à 15 centigrammes, ont à peu près les mêmes propriétés ; l'abaissement est plus rapide avec l'antipyrine qu'avec la quinine. Les bains tièdes (27°-28° Réaumur) sont préférables; l'abaissement est plus rapide et bien plus intense; la durée du bain ne doit pas excéder cinq minutes chez les enfants faibles et dix minutes chez les enfants vigoureux. Les bains peuvent être donnés plusieurs fois dans la journée.

**Traitement de la coqueluche par les inhalations d'ozone**, par Hellet (*Revue internationale d'électrothérapie*, 1891). — Sous l'influence d'une inhalation d'ozone faite tous les jours un quart d'heure, le nombre des quintes diminue, l'état général s'améliore et l'appétit revient en quelques jours.

**Traitement de la coqueluche par les vapeurs d'iodoforme**, par C. Chibret (*Répertoire de pharmacie*, 1891). — L'auteur prétend arrêter rapidement les quintes de la coqueluche chez les enfants en saupoudrant leur oreiller d'iodoforme pulvérisé.

**Contribution au traitement de la coqueluche**, par le docteur Galvagno. Catane, 1891. — L'auteur associe l'antipyrine et la résorcine, selon les formules suivantes :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eau distillée.................... | | 100 | grammes. |
| Résorcine.................... | ãã | 1 | — |
| Antipyrine.................... | | | |
| Acide chlorhydrique.......... | | x | gouttes. |
| Sirop simple.................... | | 30 | grammes. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Solution gommeuse.......... | | 100 | grammes. |
| Résorcine.................... | ãã | 1 | — |
| Antipyrine.................... | | | |
| Sirop de pin maritime......... | | 30 | — |

3 à 5 cuillerées à soupe par jour.

La durée moyenne des cas traités par lui n'a pas excédé quinze jours.

**De l'emploi de l'iodol, du Cascara sagrada et de l'aristol dans la pratique infantile** (*Semaine médicale*, 1891, n° 29). — L'iodol paraît être très efficace dans certaines affections scrofuleuses de la peau, telles que le prurigo invétéré, les eczémas chroniques.

Le *Cascara sagrada* est un purgatif utile dans la pratique infantile. La meilleure façon de le prescrire est la suivante :

| | |
|---|---|
| Teinture de *Cascara sagrada*........ | ãa 10 grammes. |
| Sirop simple........................ | |

Mêlez. A prendre, une demi-cuillerée à une cuillerée à café, suivant l'âge de l'enfant.

L'aristol, employé en insufflations dans le nez, donne de bons résultats dans la rhinite des enfants scrofuleux et dans les eczémas chroniques, où on peut l'employer sous forme de la pommade suivante :

| | |
|---|---|
| Aristol......................... | 10 grammes. |
| Lanoline (ou vasaline)........... | 50 — |

**Traitement de l'incontinence d'urine chez les enfants par l'antipyrine,** par Gaudez (Thèse de Paris 1891). — Selon Gaudez, l'antipyrine donne de bons résultats dans l'incontinence d'urine essentielle. Elle doit être administrée par la voie stomacale, soit en poudre sous forme de cachets, soit en solution dans l'eau de Vichy. On prescrit de 1g,50 à 4 grammes, selon l'âge, en plusieurs doses qu'on fait prendre à deux heures d'intervalle, une première dose, au dîner par exemple, à six heures, et une seconde à huit heures.

**Du traitement des diarrhées infantiles par l'antipyrine,** par R. Saint-Philippe (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1891, nos 50 et 51). — Selon l'auteur, l'antipyrine est le médicament de choix à opposer aux diverses espèces de diarrhée infantile ; elle agit surtout dans les formes hypercriniques et dans les formes dyspeptiques, douloureuses et réflexes ; aucune contre-indication n'existe à son emploi.

L'auteur prescrit l'antipyrine à la dose de 50 centigrammes délayés dans 100 grammes de liquide, pour les enfants de un jour à six mois, et leur en fait prendre de quatre à sept cuillerées à café par jour, un quart d'heure avant la tétée. De six mois à un an, il porte la dose à 1 gramme, et de un à trois ans, à 1g,50 et 2 grammes, ce qui fait 10 ou 20 centigrammes environ pour les tout petits et 60 ou 80 centigrammes pour les plus âgés.

**Lavage de l'estomac dans la diarrhée infantile,** par le professeur Grancher (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 1891). — Chez un enfant de trois mois, atteint de diarrhée verte abondante avec algidité, le lait de vache était très mal toléré. L'enfant fut soutenu avec de l'eau albumineuse et un peu de cognac. De plus, on fit le lavage de l'estomac et celui du rectum. Le lavage de l'estomac se pratique avec une sonde molle de

4 millimètres environ, que l'on introduit en enfonçant profondément le doigt dans la bouche, derrière l'épiglotte ; on fait le lavage jusqu'à ce que l'eau revienne pure de l'estomac.

Le petit malade dont la mort paraissait certaine, fut ramené à la santé par ces moyens.

**Traitement de la diphtérie,** par le professeur Grancher (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 10 octobre 1891). — M. Grancher emploie l'acide phénique, mais utilise une formule un peu différente de celle de Gaucher. Il incorpore l'acide phénique à une substance qui le rend presque indolore, c'est l'acide sulforicinique. Cet avantage permet de renouveler les applications beaucoup plus souvent et d'employer des solutions beaucoup plus concentrées, à 30 ou 40 pour 100 par exemple.

Il est nécessaire aussi de pratiquer des lavages de la bouche, au moyen d'irrigations faites avec une solution d'acide borique à 2 pour 100 ou d'acide salicylique à 2 pour 1000.

**Le thym contre la coqueluche**, par Noevius (*Médecine moderne*, 1891, n° 46). — L'auteur vante l'usage du thym dans la coqueluche ; la guérison aurait lieu en quinze jours. Voici la formule, qui est très simple :

| | |
|---|---|
| Thym........................... | 100 grammes. |
| Eau............................ | 700 — |

Faites infuser et ajoutez :

| | |
|---|---|
| Sirop de guimauve.............. | 50 — |

A prendre, par doses d'une cuillerée à thé ou à soupe, huit à douze fois par jour, suivant l'âge des enfants.

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs BOEHLER et HINSCHBERG.

*Publications allemandes.* — Sur l'europhen, un nouveau produit iodé. — Le dermatol, un succédané de l'iodoforme. — Sur le traitement des tumeurs malignes inopérables. — Sur un cas d'empoisonnement par le gaz d'éclairage guéri à l'aide d'injections sous-cutanées de nitro-glycérine. — Un cas d'intoxication par le calomel. — Nature et traitement de l'incontinence nocturne d'urine.

*Publications russes.* — Le sulfaminol.

### PUBLICATIONS ALLEMANDES

**Sur l'europhen, un nouveau produit iodé,** par le docteur Siebel (*Therapeutsche Monatshefte*, 1891, n° 7). — L'europhen

est un produit chimique qu'on a obtenu dans la fabrique de couleurs F. Bayer, d'Elberfeld, en iodant des phénols. Ce produit nouveau appartient à la même combinaison chimique que l'aristol et est appelé, suivant l'auteur, de concert avec le dermatol, à remplacer, dans tous ses usages thérapeutiques, l'iodoforme.

L'europhen, dont la proportion d'iode est de 28,1 pour 100, constitue une poudre fine, jaune, insoluble dans l'eau et dans la glycérine, très soluble dans l'alcool, dans l'éther, dans le chloroforme, dans la traumaticine et dans l'huile. Son odeur rappelle celle du safran. Au toucher, cette poudre est visqueuse comme de la résine, elle adhère à la peau et aux surfaces à vif. Cette substance, d'après les observations faites jusqu'à ce jour, n'exercerait aucune action toxique sur l'organisme.

Comment agit l'europhen? Suivant M. Siebel, il se produit une mise en liberté d'une certaine quantité d'iode chaque fois que l'europhen se trouve en contact avec l'humidité à une température un peu élevée. Si le milieu est alcalin, la quantité d'iode mise en liberté se trouve encore augmentée. Pour prouver la réalité de ce phénomène, l'auteur a pratiqué des expériences sur des animaux en leur administrant l'europhen par la voie sous-cutanée ou par la bouche. Le résultat a montré que la quantité d'iode ainsi obtenue a toujours été faible, mais que sa mise en liberté s'est prolongée assez longtemps ; c'est ainsi que dans une expérience, l'urine a contenu de l'iode pendant une dizaine de jours. L'europhen a été bien supporté par des chiens, à la dose de 2 à 3 grammes, et par l'homme, à la dose de 1 gramme. Les injections sous-cutanées n'ont produit d'autres effets désagréables qu'une sensation de pesanteur au niveau de l'estomac, qui n'a plus été observée lorsque les doses furent réduites à 50 centigrammes chacune.

En résumé, on peut conclure des nombreuses expériences faites par l'auteur, que l'europhen possède des propriétés antibactériennes comparables à celles de l'iodoforme. Or, l'europhen possède sur l'iodoforme cet avantage précieux d'être, à volume égal, cinq fois plus léger. En outre, il n'a pas l'odeur désagréable de l'iodoforme.

**Le dermatol, un succédané de l'iodoforme,** par le docteur Rosenthal (*Berliner Klin. Wochenschrift*, 1891, n° 24). — Le dermatol ou gallate de bismuth, introduit dans la thérapeutique par Heinz, Glasser, etc., serait un excellent topique destiné à détrôner l'iodoforme pour les raisons suivantes : il n'est pas toxique, il n'irrite pas les tissus, il active la cicatrisation des plaies en agissant comme antiseptique et comme dessiccatif, il est inodore et d'un prix peu élevé.

M. Rosenthal a employé le dermatol dans une série d'états pathologiques : chancres mous, chancres indurés, gommes en

suppuration, balanite, lymphangite, bubons, circoncision à la suite d'un phimosis, gangrène du pénis, furoncles, eczémas, ulcères variqueux de la jambe. Dans tous ces cas, les résultats obtenus par l'auteur ont été satisfaisants.

Le dermatol a été employé sous forme de poudre, de pommade, de pâte. L'auteur recommande les formules suivantes :

| | | |
|---|---|---|
| 1° Dermatol | 10 | parties. |
| Lanoline | 20 | — |
| Vaseline | 70 | — |
| 2° Dermatol | 2 | — |
| Oxyde de zinc | 2 | — |
| Vaseline | 20 | — |
| 3e Dermatol | 2 | — |
| Oxyde de zinc | 24 | — |
| Amidon | 24 | — |
| Vaseline | 50 | — |
| 4e Dermatol | 5 | — |
| Oxyde de zinc | 5 | — |
| Gélatine | 30 | — |
| Glycérine | 30 | — |
| Eau | 30 | — |

Cette dernière formule est celle de la pâte d'Unna, avec cette modification que 5 grammes d'oxyde de zinc sont remplacés par une égale quantité de dermatol.

**Sur le traitement des tumeurs malignes inopérables**, par le professeur von Mosetig-Moorhof (*Wiener med. Presse*, 1891, n° 6). — Ce remarquable travail a pour objet l'étude du traitement des tumeurs malignes qui, tout en étant accessibles du dehors, sont néanmoins inopérables à cause de leur grande extension ou pour tout autre motif. Ce sujet, important entre tous, a préoccupé l'auteur depuis plus d'une dizaine d'années. Tout d'abord il a expérimenté tous les nombreux remèdes préconisés contre le cancer dans ces vingt-cinq dernières années. C'est ainsi qu'il a été amené à pratiquer dans ces tumeurs des injections de nitrate d'argent, de sel de cuisine, d'eau oxygénée, etc., à administrer les préparations de condurango, de térébenthine de Chios, la papaïotine, etc. Tous ces essais ont donné des résultats absolument négatifs.

Dans la suite, l'auteur a basé toutes ses recherches sur cette donnée, que *les éléments cellulaires pathogènes possèdent une énergie biologique beaucoup moins considérable que les cellules normales*, et s'est, en conséquence, efforcé d'agir efficacement sur les néoplasmes sans porter aucune atteinte aux parties saines environnantes. Les premières tentatives en ce sens portèrent sur deux cas de vastes épithéliomas de la face, qui furent détruits au moyen de l'emploi local de l'acide lactique. Mais l'auteur dut

renoncer bientôt à ce mode de traitement des néoplasmes superficiels à cause de la douleur presque intolérable occasionnée par l'application de ce topique et aussi à cause de la désagrégation subie par la tumeur.

En 1888 parut le travail de P. Bruns traitant de l'influence curative de l'érysipèle sur les tumeurs. Il s'agissait de vingt-deux cas de tumeurs traitées au moyen de l'inoculation du microcoque de l'érysipèle. Le microorganisme ainsi inoculé ne pouvait exercer une influence salutaire sur l'évolution des néoplasmes que grâce à la suractivité imprimée par l'érysipèle aux échanges nutritifs, à l'élévation de la température et à l'accélération de la circulation. Par suite de leur énergie biologique amoindrie, les éléments cellulaires des néoplasmes n'avaient pas résisté à cette suractivité des échanges nutritifs et avaient été bientôt frappés de mort.

Ce travail de Bruns fit une impression profonde sur l'auteur qui, à partir de ce moment, rechercha un remède local qui, en excitant les vaso-moteurs, pourrait produire des effets analogues à ceux de l'érysipèle sans présenter les difficultés et les dangers de l'inoculation de cette maladie.

L'idée qui a été pour l'auteur le point de départ de cette nouvelle méthode de traitement des tumeurs a été la suivante : tout néoplasme s'accroît par la prolifération plus ou moins rapide des éléments cellulaires pathologiques, et cette prolifération a son point de départ dans les divisions des noyaux en cellules.

Il s'agissait donc de parvenir à empêcher cette prolifération en s'attaquant aux noyaux des cellules. Se rappelant que, dans les préparations anatomiques, ce sont surtout les noyaux qui absorbent et fixent les matières colorantes, l'auteur essaya de colorer la néoplasie *in corpore vivo* avec l'espoir que la substance colorante n'affecterait que d'une façon transitoire les noyaux des tissus sains, tandis qu'elle exercerait peut-être une action plus profonde et même nécrobiogène sur les noyaux cellulaires du néoplasme. La substance colorante choisie primitivement par l'auteur fut l'aniline trichlorée, et la première expérience fut faite sur un homme de cinquante ans, atteint au niveau de la cuisse droite, d'un sarcome ulcéré, à cellules arrondies, présentant les dimensions d'une grosse orange. Après un certain nombre d'injections pratiquées dans cette tumeur, celle-ci se trouva réduite, au bout de huit semaines de traitement, en une nodosité dure du volume d'une noix. Trois autres cas de tumeurs malignes furent traitées dans la suite par l'auteur avec un égal succès.

A partir de septembre 1890, l'auteur remplaça l'aniline trichlorée, dont les injections sont fréquemment suivies d'effets secondaires parfois fort inquiétants, par le violet de méthyle. La première malade soumise à ces injections fut une femme de

soixante-six ans, qui présentait un sarcome volumineux de la mâchoire inférieure. Les injections furent faites d'abord avec une solution de violet de méthyle au cinq-centième, puis avec une solution au trois-centième. Le nombre total des injections s'éleva à trente-cinq, et, chaque fois, la quantité de liquide injectée variait entre 3 et 6 grammes. Le traitement réduisit rapidement la tumeur au tiers du volume qu'elle avait antérieurement, et l'état général de la malade se modifia d'une façon surprenante.

Dans un second cas, il s'agissait d'un homme de cinquante-huit ans, qui portait, à la région sterno-claviculaire gauche, un sarcome kystique dont le diamètre transversal mesurait 17 centimètres, et le diamètre vertical 5 centimètres. Au bout de douze injections, la tumeur se trouva déjà réduite à des proportions bien plus faibles.

Une femme âgée de soixante ans, atteinte d'un papillome volumineux de la vessie, fut soumise aux mêmes injections au demi-millième pratiquées tous les deux jours avec l'appareil Jacques. Dès les premiers jours du traitement, qui durait encore au moment où M. Mosetig a publié ce travail, l'amélioration de l'état subjectif de la malade fut notable.

Deux hommes atteints de carcinomes glandulaires du cou ont été rapidement améliorés à l'aide de ce traitement, au point qu'ils ont quitté l'hôpital pour reprendre leur travail.

Enfin, l'auteur rapporte encore le cas d'un homme de soixante ans dont toute la cavité abdominale était obstruée par un sarcome du volume d'une tête d'adulte, et qui présentait entre autres des troubles notables de la défécation. Au bout de onze injections d'une solution de violet de méthyle au cinq-centième, la tumeur se trouva réduite au tiers de son volume primitif.

L'auteur ajoute, à la fin de son travail, que ces différents malades sont, à vrai dire, loin d'être guéris, mais au moins en bonne voie d'amélioration, et s'il a publié ces résultats peut-être un peu prématurément, c'est afin qu'un nombre aussi considérable que possible de travailleurs viennent lui prêter leur concours pour éclairer rapidement un sujet aussi important.

**Sur un cas d'empoisonnement par le gaz d'éclairage guéri à l'aide d'injections sous-cutanées de nitro-glycérine,** par le docteur Hoffmann (*Allgem. Med. Central Zeitung*, 1891, n° 13). — Une actrice, âgée de trente ans, fut trouvée par l'auteur en état de mort apparente à la suite d'un empoisonnement grave par le gaz d'éclairage ; face blême, extrémités froides, sueur glacée sur le front, écume à la bouche ; pouls filiforme, à peine perceptible, intermittent, respiration lente et superficielle. Les attouchements de la cornée ne provoquaient plus aucune réaction. L'auteur pratiqua d'abord quatre injections d'éther en

différentes régions du corps. L'état de la malade ne se modifiant pas, il fit, dans la région précordiale, une injection de nitro-glycérine (1 milligramme). Déjà, au bout de trente secondes, le pouls devint plus fort, la respiration plus ample, et la malade poussa un cri. En outre, les attouchements de la cornée donnèrent lieu à une réaction. Bientôt la malade ouvrit les paupières, puis elle retomba dans le coma. Néanmoins le pouls resta plus vigoureux et plus régulier. Au bout d'une heure, on put faire avaler à la malade quelques cuillerées de café fort. Dans l'après-midi elle recouvra complètement sa connaissance tout en conservant une grande lourdeur de tête et des nausées. La guérison fut complète au bout de quelques jours.

Pour les injections de nitro-glycérine, l'auteur conseille l'emploi de tablettes comprimées contenant un demi à 1 milligramme de substance active et qu'il suffit de faire dissoudre dans un peu d'eau.

**Un cas d'intoxication par le calomel**, par le docteur A. Pollak (*Therapeutische Monatshefte*, 1891, n° 2). — Il s'agit, dans ce cas, d'une femme atteinte d'une angine catarrhale, compliquée d'une constipation opiniâtre. Le docteur Pollak lui prescrivit, pour cette dernière, 40 centigrammes de calomel à prendre en trois fois, en lui faisant les recommandations d'usage (abstinence d'aliments acides, etc.). Lorsque la malade eut absorbé 30 centigrammes de calomel, elle fut prise de coliques très vives, de soif, d'un mauvais goût dans la bouche. Son ventre fut trouvé très tendu. Bientôt elle présenta des vomissements, de la diarrhée ; ses selles étaient sanguinolentes. Température : 38°,5. Pouls petit, dépressible : 110.

Le lendemain, la température oscillait encore entre 38°,3 et 40 degrés, et les pulsations étaient au nombre de 100. La diarrhée s'accompagnait d'un ténesme douloureux, soif vive, langue chargée, gencives fortement tuméfiées. Respiration superficielle, ventre ballonné et douloureux à la pression ; enfin, dans la soirée, léger collapsus.

Le surlendemain, température : 39°,1 et 40°,3. Douleurs abdominales vives, urines en faible quantité, ni albumine, ni sucre. Douleurs au niveau de la muqueuse buccale, qui présente, en outre, une coloration d'un rouge vif. Les ganglions sous-maxillaires étaient tuméfiés et douloureux.

A ce moment, les deux incisives médianes du maxillaire inférieur se déchaussèrent presque complètement. En outre, sur la muqueuse de la joue gauche, on vit apparaître une ulcération profonde avec dépôt lardacé, entourée de plusieurs autres érosions de moindre importance.

A partir de ce jour, il survint progressivement une amélioration notable de ces divers symptômes. Fièvre moins vive, soif

moins intense, urines plus abondantes et diminution considérable des douleurs abdominales.

La guérison ne fut complète qu'au bout d'une quinzaine de jours.

Quant au traitement, il a consisté dans l'ingestion d'eau glacée et de lait froid, au commencement de la maladie. Plus tard, teinture d'opium (1 partie dans 10 parties d'eau) dont la malade prenait 12 gouttes toutes les heures. Puis, extrait aqueux de laudanum, 0,05 ; eau, 200 ; à prendre par deux cuillerées à bouche toutes les heures. En outre, lotions de la bouche avec une solution de permanganate de potasse, et badigeonnages de la muqueuse gingivale à l'aide d'un mélange à parties égales de teinture de ratanhia et de teinture de noix de galle.

**Nature et traitement de l'énurésie ou de l'incontinence nocturne d'urine**, par le docteur Kupke (*Allgem. med. Central Zeit.*, 1890, nº 86). — L'émission involontaire des urines, ou l'impossibilité de retenir l'urine pendant un certain temps dans la vessie, s'observe principalement chez les enfants et les jeunes gens, et peut survenir, suivant l'auteur, aussi bien durant le jour que pendant la nuit ; aussi la dénomination d'*incontinence nocturne d'urine*, qu'on donne habituellement à cette infirmité, n'est-elle pas tout à fait exacte. Nous ne connaissons pas encore très bien le mécanisme de cette maladie. Il est possible que l'incontinence d'urine soit le résultat d'un affaiblissement de la sensibilité de la moelle épinière, laquelle devient impuissante à transmettre jusqu'au cerveau l'impression de la distension de la vessie. D'autre part, on peut admettre aussi qu'il peut survenir une anesthésie des nerfs sensibles de la vessie, et ceux-ci n'avertissent plus que faiblement du besoin d'uriner le centre de la miction dans la moelle épinière. Dans ce cas, en fin de compte, c'est encore la transmission de la plénitude de la vessie au cerveau qui ne s'opère plus. Les causes de l'énurésie peuvent être, d'après M. A. Ollivier, locales ou générales. Aux premières appartiennent les anomalies du prépuce, le phimosis, la balanite, l'uréthrite chronique, les vulvites, les oxyures du rectum, etc. Parmi les secondes, il faut citer la diphtérie, l'épilepsie, la chorée, le mal de Pott, l'urticaire chronique et l'idiotie par prédisposition héréditaire ou consécutive à l'alcoolisme des parents.

Pour ce qui concerne maintenant le traitement de cette infirmité, la méthode d'électrisation de M. Guyon est des plus rationnelles. Elle consiste à introduire dans l'urèthre, jusqu'au niveau de sa portion membraneuse, une sonde métallique, munie d'une petite boule également métallique qui reçoit l'un des électrodes ; à placer l'autre électrode sur le pubis ou le périnée, puis, une fois l'appareil en place, à faire passer un courant, qui doit être naturellement très faible au début. Un autre procédé

d'électrisation, imaginé par Unverricht, consiste à placer l'un des pôles sur la colonne vertébrale et l'autre sur la symphyse pubienne. Dans les cas de beaucoup les plus fréquents, où l'énurésie n'est sous la dépendance d'aucune affection organique, l'auteur emploie simultanément la faradisation et un médicament interne, le *Rhus aromatica*, sous forme d'extrait fluide, à la dose de 5 à 15 gouttes suivant l'âge des enfants, deux fois par jour, dans une tasse de lait. Cette médication interne doit avoir souvent une durée de trois à quatre mois. Quant à la faradisation, elle est pratiquée de telle façon que l'anode reste appliqué en permanence sur la colonne vertébrale, à la hauteur des dernières vertèbres dorsales ou des premières vertèbres lombaires, tandis que le catode est promené sur toute la région de la vessie. Le nombre des séances varie de vingt à trente, et chacune ne doit durer plus d'une à cinq minutes.

En outre, l'hygiène joue un rôle important dans ce traitement. Les enfants prendront surtout des aliments solides, et les boissons doivent leur être interdites le soir. Ils devront coucher sur un lit dur, être astreints à uriner régulièrement. Les lotions froides et, durant l'été, les bains d'eau courante donneront toujours des résultats favorables. Enfin, toutes les anomalies des organes génito-urinaires devront être traitées chirurgicalement le plus tôt possible.

## PUBLICATIONS RUSSES.

**Le sulfaminol**, par Wojtaszek (Przeglad Lekarski, 8 août, *Wratch*, n° 39, 1891). — L'auteur a expérimenté le nouvel antiseptique proposé récemment par Merck sous le nom de *sulfaminol* ou *thiooxydiphényldilamine*. Cette substance, introduite dans l'économie, se diviserait, d'après Merck, en acide phénique et en un composé de soufre. L'expérience n'a pas confirmé cette supposition théorique. Des expériences de l'auteur sur des lapins ont démontré que des injections hypodermiques de sulfaminol (3 à 4 grammes par kilo d'animal) ne provoquent aucune manifestation. La substance injectée reste comme un corps étranger et s'encapsule après quelques jours. Introduite par la bouche, elle s'élimine presque en totalité avec les matières fécales. A l'autopsie, on ne trouve qu'une légère hypérémie de la muqueuse stomacale. Se basant sur ses expériences, l'auteur refuse au sulfaminol des propriétés physiologiques quelconques. Quant à ses effets antiseptiques, il n'a rien pu constater dans un ulcère cancéreux, dans un chancre mou, et dans un cas de cystite.

# BIBLIOGRAPHIE

*Traité pratique de gynécologie*, par le docteur Auvard. Chez O. Doin.

Le *Traité d'accouchements* de M. Auvard est aujourd'hui un livre classique, et le succès qu'a rencontré cet ouvrage, dont la première édition a été épuisée en quelques mois, prouve suffisamment que la manière d'enseigner du savant accoucheur des hôpitaux est bien celle qui convient par sa clarté et son côté pratique. Que demandent, en effet, les étudiants et les praticiens ? Un ouvrage clair, aussi court que possible, où ils puissent trouver tous les renseignements utiles sans accompagnement de détails superflus et non directement en rapport avec la clinique et la pratique quotidienne. C'est ce que sait bien M. Auvard, qui s'efforce toujours dans toutes ses publications de rester sur un terrain essentiellement pratique, de manière à être utile et profitable à tous ceux qui désirent acquérir les connaissances nécessaires à la cure des maladies. Il ne s'est pas départi de cette manière de faire dans son *Traité pratique de gynécologie*, qui vient de paraître, et qui est le digne pendant du *Traité d'accouchements*.

C'est une œuvre véritablement originale qui fait le plus grand honneur à son auteur ; on y sent une conception bien personnelle, car ce n'est point là un livre banal édifié sur des doctrines surannées. M. Auvard ne s'est point préoccupé, pour rédiger son livre, des préjugés anciens, il a voulu faire profiter le lecteur de son expérience personnelle et, clinicien consommé avant tout, il a décrit simplement, avec cette concision de style et cette méthode si parfaite qui le caractérisent essentiellement, les affections des organes génitaux de la femme dont il s'occupe exclusivement depuis plusieurs années. Aussi, bien que chaque maladie soit étudiée avec tout le soin désirable, la plus grande part est toujours faite à la description des symptômes et au traitement ; la partie concernant l'anatomie pathologique est réduite au minimum, et l'auteur n'en dit que ce qu'il est indispensable de savoir.

Le *Traité pratique de gynécologie* est divisé en quinze chapitres. Dans un premier chapitre consacré à la pathologie générale, l'auteur traite d'une manière générale tout ce qui concerne l'étiologie des affections propres à la femme, les divers symptômes par lesquels celles-ci se manifestent, la marche à suivre et la manière dont on doit procéder pour arriver à poser le diagnostic. Puis, il passe en revue les différentes ressources que possède le médecin pour traiter les affections gynécologiques (médicaments, hydrothérapie, eaux minérales, antiseptiques, injections, tampons, pessaires, électricité, massage, opérations), et donne les diverses indications de tel ou tel mode de traitement.

Quelques pages seulement sont consacrées aux malformations génitales ; l'étude des fistules et surtout de la fistule vésico-vaginale étant la partie la plus intéressante, est traitée avec un certain luxe de détails.

Abordant ensuite à proprement parler la pathologie, l'auteur commence par les affections de la vulve et du vagin.

Le chapitre suivant (chapitre v), intitulé *génitalite*, est un des plus remarquables de l'ouvrage. M. Auvard y étudie d'une manière absolument clinique, le résultat de l'inoculation d'un microbe pathogène sur la surface des organes génitaux de la femme; il montre les résultats de cette inoculation, suit le développement de l'inflammation produite, montre cette inflammation gagnant de proche en proche les organes profonds, et passe ainsi successivement en revue les diverses espèces de métrites (puerpérale, blennorragique, tuberculeuse, etc.), la salpingo-ovarite, la pelvi-cellulite, la pelvipéritonite. La lecture de ce chapitre est des plus intéressantes et des plus instructives. La symptomatologie, le diagnostic et surtout le traitement sont décrits avec beaucoup de détails, et l'on trouve là toutes les indications nécessaires pour comprendre à première vue ce que le médecin peut et doit faire pour soulager et guérir ses malades. Tout cela est net, précis et dépourvu de toute ambiguité, comme cela arrive malheureusement trop souvent dans tant d'ouvrages, d'où il est fort difficile, tant ils sont confus, de dégager la partie utile.

Les déviations utérines, si fréquentes chez la femme, sont aussi l'objet d'une étude approfondie. Partisan convaincu du pessaire dans bien des cas, le docteur Auvard indique les circonstances où il peut rendre service et le moyen de bien l'appliquer; le massage entre aussi comme un utile adjuvant dans le traitement des déviations, et enfin, comme dernière ressource, l'intervention chirurgicale s'impose, soit raccourcissement des ligaments ronds, soit hystéropexie. Au point de vue du prolapsus, M. Auvard admet trois variétés : le prolapsus utéro-vaginal justiciable du pessaire ou de l'opération d'Alexander; le prolapsus vagino-utérin, dans lequel on doit pratiquer une double colpo-périnéorrhaphie; enfin, le prolapsus mixte, où l'on doit combiner les deux traitements précédents.

L'inversion utérine, les hémorragies péri-utérines constituent deux chapitres fort bien faits. A propos des hémorragies, on trouve une étude de la grossesse extra-utérine résumée en quelques pages, avec toutes ses conséquences possibles. Aux tumeurs génitales, le docteur Auvard a consacré une description très soignée et très complète; le cancer utérin, les fibromes, les kystes de l'ovaire, les polypes, sont, bien entendu, particulièrement envisagés, vu leur fréquence et leur importance.

Le gynécologue doit non seulement bien connaître les affections de l'utérus et de ses annexes, il doit aussi étudier avec soin les maladies des organes avoisinants, la vessie et le rectum. Aussi, dans deux chapitres, qui ne sont certes pas déplacés dans un pareil ouvrage, l'auteur étudie-t-il assez rapidement les affections des voies urinaires et celles du rectum.

Le chapitre suivant est intitulé : *Abdominopathies simili-génitales*, nom qui semblera peut-être bizarre à première vue, mais dont on comprendra vite la signification logique quand on aura lu ce chapitre. Le docteur Auvard dit, en effet, avec infiniment de raison, que beaucoup de femmes viennent consulter le médecin, se plaignant d'un ensemble symptomatique qui pourrait induire en erreur et faire croire à l'existence d'une affection génitale, alors qu'en réalité les organes génitaux sont sains et qu'il s'agit d'une maladie d'un des organes de l'abdomen; ces abdominopathies simili-

génitales doivent être exactement connues du gynécologue, sous peine de diagnostic erroné et d'intervention intempestive. Les maladies dont le diagnostic différentiel s'impose journellement en gynécologie sont les névralgies, les dyspepsies, les tumeurs. M. Auvard consacre à chacune une description rapide suivie des considérations qui permettent de faire le diagnostic.

Un chapitre tout à fait nouveau aussi dans un livre de gynécologie, c'est celui consacré à l'étude de la menstruation ; l'auteur y expose avec un grand soin la menstruation normale, l'aménorrhée, les métrorragies, la dysménorrhée ; on trouve là de nombreux détails fort utiles à connaître et qui ne sont guère faciles à trouver dans les livres ; le docteur Auvard a eu grandement raison de s'étendre un peu longuement sur cette importante question de la menstruation, fonction capitale chez la femme dont les troubles entraînent des désordres si variés.

Le médecin a souvent l'occasion d'être consulté par un ménage qui, n'ayant pas d'enfant après un certain temps de mariage, vient en demander la cause et les moyens d'y remédier. Le docteur Auvard a traité à fond cette question de la stérilité ; il passe en revue les causes de cette stérilité successivement chez l'homme et chez la femme et, après un exposé très clair, il indique le traitement et termine par la fécondation artificielle, dont il donne les indications et le manuel opératoire.

Dans le dernier chapitre, qui sert en quelque sorte de résumé à tout le livre, M. Auvard prend chaque symptôme en particulier et en fait l'étude séméiologique, c'est-à-dire qu'il remonte des symptômes à la maladie. C'est là une très heureuse idée, car le même symptôme peut se retrouver dans bien des cas différents, et ce n'est que l'ensemble d'un certain nombre de symptômes qui permet d'arriver au diagnostic ; aussi cette revue d'ensemble couronne très agréablement l'ouvrage.

Nous espérons avoir suffisamment montré ce qu'est le nouveau livre de M. Auvard ; conçu par un esprit essentiellement simplificateur et destiné à être mis à la portée de tous, cet ouvrage est des plus remarquables. Pas de choses inutiles, rien que des principes et des détails pratiques, voilà en quoi pourrait se résumer l'opinion que l'on en a après l'avoir lu.

Ajoutons que les figures abondent, ce qui est toujours fort apprécié du lecteur ; il y en a cinq cent vingt-cinq dans le texte, sans compter douze superbes planches en couleur hors texte, où sont reproduites les maladies cutanées et syphilitiques de la vulve, ainsi que les diverses altérations pathologiques du col. Pour ce qui concerne toutes les opérations gynécologiques, M. Auvard a multiplié avec raison les figures, si bien que le lecteur suit, comme s'il y assistait en réalité, l'opération depuis le commencement jusqu'à la fin.

L'ouvrage a été édité avec un grand luxe, comme M. Doin en a l'habitude ; le texte, les figures et les planches ne laissent absolument rien à désirer.

En résumé, le *Traité pratique de gynécologie* est une œuvre capitale, qui sera fort appréciée de tous ceux qui désirent étudier la pratique des maladies des femmes ; ils y trouveront les mêmes qualités qui ont fait le succès du *Traité d'accouchements*. D^r^ L. Touvenaint.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Nouvelles recherches sur l'emploi de la teinture de coronille bigarrée en thérapeutique ;

Par M. V. Poulet, de Plancher-les-Mines.

La coronille bigarrée, *Coronilla varia*, est un excellent médicament cardiaque, très répandu dans un grand nombre de nos départements, et dont l'action était pourtant restée ignorée jusqu'ici. Depuis deux ans que j'y ai recours dans les cardiopathies, j'en ai obtenu de nombreux et parfois très brillants succès. Déjà j'ai publié dans le *Bulletin de la Société de thérapeutique*, 23 octobre 1891, p. 232 et suiv., une note sur l'application de ce nouveau tonique du cœur à la tachycardie paroxystique, et, dans les *Bulletins et Mémoires de la Société de médecine pratique*, une série d'observations relatives à un grand nombre d'autres désordres cardiaques. Aujourd'hui je viens faire connaître, aux lecteurs du *Bulletin de thérapeutique*, le nouveau médicament qui m'a rendu les plus grands services dans des cas où les autres sédatifs du cœur n'agissent pas efficacement ou même sont contre-indiqués.

Avant d'entrer en matière, il est de toute justice de dire quelques mots des savantes recherches de MM. Schlagdenhauffen et Reeb sur le genre coronille au point de vue chimique et physiologique. En 1888, ces deux chimistes sont parvenus à isoler le principe actif des coronilles, qu'ils ont appelé *coronilline*, qu'ils ont démontré n'être autre chose qu'un glucoside (1), et qui s'y rencontre avec un composé aromatique cristallisable. C'est de la semence de la *Coronillas corpioides* qu'ils l'ont extrait ; mais ils n'ont pu l'obtenir à l'état cristallisé. « Ce glucoside, disent les auteurs, convenablement préparé se présente sous forme de plaques transparentes, de couleur jaune ambré, d'une

(1) La solution aqueuse, traitée par l'acide chlorhydrique au bain-marie, laisse déposer un composé résineux, en même temps qu'il se forme du glucose.

amertume très prononcée, très soluble dans l'eau, moins soluble dans l'alcool, presque insoluble dans l'éther et le chloroforme. L'alcool amylique l'enlève à sa solution aqueuse.

« L'action de ce principe sur l'économie ainsi que celle de l'extrait qui le fournit sont extrêmement toxiques, puisqu'il suffit de 1 milligramme de ce dernier, en injection sous-cutanée, pour occasionner la mort d'une grenouille en moins d'une demi-heure. Les pigeons, les cobayes, les lapins et les chiens succombent également très vite à la suite de l'administration de la même substance par voie stomacale ou hypodermique. »

MM. Schlagdenhauffen et Reeb pensent que la *Coronilla varia* renferme aussi le même principe. En effet, la graine mondée de cette espèce, préalablement réduite en poudre, traitée par l'éther de pétrole, fournit une huile jaune ; puis soumise à l'action de l'alcool dans un appareil à déplacement continu, elle abandonne un principe dont la saveur est la même que celle du glucoside extrait de la *Coronilla scorpioides*. La solution alcoolique distillée, puis évaporée à sec, laisse un résidu qui, repris par l'eau et injecté par voie hypodermique à divers animaux, produit les mêmes effets, et à peu près à la même dose que l'extrait de l'espèce précédente. Au début de l'opération et suivant la quantité de matière employée, il se manifeste, chez la grenouille et le lapin, quelques convulsions et, plus tard, une paralysie des extrémités postérieures qui, peu à peu, se généralise. La respiration s'embarrasse notablement et la circulation s'arrête. A l'autopsie, on trouve le ventricule gauche très contracté, dur et exsangue ; les oreillettes, au contraire, sont molles et gorgées de sang. Il y a donc similitude de symptômes physiologiques et de lésions cadavériques, due très probablement à une identé du principe actif dans les deux plantes (*Journal der Pharmacie von Elsass-Lothringen*, mai 1888).

Les tracés sphygmographiques montrent que ces agents ralentissent les battements du cœur et diminuent, jusqu'à la réduire à néant, l'amplitude des oscillations, si la dose est suffisamment forte. Ils provoquent l'arrêt du cœur en systole, à l'instar de la digitaline, et finalement la mort. On voit donc que ce sont des poisons du cœur.

Dans mes essais, je n'ai pas employé les graines de la *Coronilla*

*varia* qu'il est difficile de récolter en assez grande abondance, mais la plante entière au moment de la floraison, en rejetant seulement les tiges ligneuses. Il n'est pas douteux que la teinture ainsi préparée renferme le même principe actif. Toute la difficulté, en dehors de l'analyse quantitative exacte, était d'arriver par tâtonnements à un dosage convenable.

Je crois avoir démontré, dans mes publications précédentes, que la teinture de coronille est utile et le plus souvent souveraine contre les accidents redoutables de la tachycardie paroxystique; qu'elle combat victorieusement les phénomènes douloureux plus ou moins graves qui se produisent par action réflexe dans le cours de certaines cardiopathies ; qu'elle atténue les désordres occasionnés par les altérations de l'orifice aortique et soulage quelques symptômes pénibles dus aux lésions de la valvule mitrale ; qu'elle coupe court aux accès d'asthme cardiaque ou bronchique avec une rapidité qui, parfois, tient du prodige ; qu'elle accroît l'appétit, stimule et tonifie les voies digestives et par suite l'économie tout entière ; enfin, circonstance heureuse qui la fera préférer à la digitale partout où la prostration est à craindre, qu'elle ne s'accumule jamais. Qu'il me soit permis d'ajouter ici une nouvelle pierre à l'édifice, et de relater quelques applications nouvelles et non moins favorables que les précédentes.

Obs. I. — *Hyperémie broncho-pulmonaire aiguë, avec tachycardie, orthopnée angoissante et menace d'asphyxie imminente. Résolution rapide et apaisement des accidents par la teinture de* Coronilla varia, *à la dose de* 10 *grammes en huit heures.* — M. L..., âgé de soixante-quatre ans, tempérament sanguin, ancien forgeron, puis gendarme, actuellement buraliste, a perdu un frère de pneumonie à l'âge de cinquante-deux ans, une sœur de maladie du cœur et d'anasarque à l'âge de cinquante-huit ans ; lui-même est sujet à de fréquentes broncho-pneumonies et à des rhumatismes pour lesquels il a dû faire deux saisons à Plombières. A la fin d'avril 1891, il fut atteint de bronchite assez légère. Tous les matins, il sentait une certaine oppression, toussait et expectorait d'assez grandes quantités de matières glaireuses.

5 mai. Après avoir respiré dans la matinée les vapeurs d'une trempe au prussiate de potasse, il est pris, tout à coup, vers le milieu du jour, d'une fièvre intense et d'une dyspnée considérable. En proie à une angoisse indicible, il me fait appeler vers quatre heures de l'après-midi. Je le trouve inondé de sueur, tousso-

tant incessamment, n'expectorant qu'avec la plus grande peine quelques rares matières glaireuses. La respiration est haute et fréquente (44 respirations) ; le pouls d'une fréquence et d'une petitesse extrême (180 pulsations environ), car à ce degré de fréquence et de petitesse, il est difficile de le compter bien exactement. La langue est saburrale, quelques nausées se produisent. A l'auscultation, le murmure respiratoire est si faible en arrière qu'on ne le perçoit pas distinctement, tant l'engouement est considérable. Cela fait qu'on n'entend aucun râle. Pourtant la sonorité est normale à gauche, seulement un peu diminuée à droite. En avant, au contraire, le bruit de la respiration est puéril et si intense qu'il masque presque complètement les bruits du cœur. On reconnaît, toutefois, que les battements sont tumultueux et que le silence est presque nul (bruit fœtal). En somme, le danger paraît imminent et l'on peut craindre une terminaison fatale prochaine, pour peu que l'asphyxie fasse de nouveaux progrès.

Ayant déjà obtenu d'excellents effets de la coronille bigarrée dans certains cas de tachycardie angoissante, je n'hésite pas à prescrire 10 grammes de teinture de coronille bigarrée en une potion de 125 grammes à administrer par cuillerées à bouche d'heure en heure.

6 mai. Le malade m'accueille tout radieux, m'assurant qu'il m'a béni pendant la nuit, car il a éprouvé un soulagement immédiat dès la première cuillerée de la potion. En somme, la nuit a été excellente et le bien-être ressenti faisait contraste avec l'angoisse extrême du milieu du jour. Ce matin, l'état du malade est tout à fait satisfaisant, la peau est fraîche, le visage gai, la langue nette, la toux à peu près nulle. Respiration : 20 ; pouls : 80, fort et régulier. Les bruits respiratoires et cardiaques sont normaux. C'est une véritable métamorphose. De cette horrible crise, il ne reste que le souvenir du danger passé. Le malade reconnaissant demande la continuation du même remède, dont, en vérité, il n'a pas besoin, mais dans l'espoir d'éviter une rechute. J'obtempère volontiers à son désir, tout en estimant qu'il est en pleine convalescence.

Obs. II. *Phénomènes dyspeptiques et vertigineux en concomitance avec une cardiopathie à son début. Insuccès des alcalins et du traitement eupeptique. Disparition rapide et complète de tous les accidents par l'usage de la teinture de coronille.* — M. X..., âgé de cinquante et un ans, homme d'affaires, tempérament sanguin, teint coloré, passablement d'embonpoint, abusant peut-être un peu de la chope, se plaint, depuis longtemps, de vertiges très passagers, survenant en même temps que se produisent des renvois insipides et inodores (*vertigo a stomacho læso*). Il y a une quinzaine de jours, après un petit écart de régime, il éprouva,

pendant la nuit, les symptômes d'une indigestion, des vomissements glaireux et des vertiges extrêmement forts et beaucoup plus intenses qu'à l'ordinaire. Il s'ensuivit un malaise persistant et un affaiblissement général très considérable. Jugeant qu'il s'agissait d'un trouble gastrique protopathique, son médecin traitant lui prescrivit des eaux minérales alcalines, de la macération de quassia amara, etc., et lui recommanda un régime approprié, l'usage modéré du tabac et de la bière.

24 août 1891. Ce traitement n'eut aucun succès. Au contraire, loin de s'améliorer, l'état du malade s'est notablement aggravé ; il ne peut marcher sans que la tête lui tourne, et il serait, dit-il, tout à fait incapable de faire seulement un kilomètre à pied. Il accuse quelques palpitations, et je remarque qu'il a les lèvres cyanosées. Il ressent une gêne douloureuse à la nuque et à la région occipitale, et il ne peut tourner facilement la tête sans y éprouver une exacerbation de sa douleur. Veut-il regarder en haut, aussitôt il est pris de vertige. Les battements du cœur sont fréquents, mais réguliers. Pouls : 104. L'impulsion est plus forte qu'à l'état normal, et l'étendue des bruits est exagérée. Du reste, les fonctions alvines s'exécutent régulièrement, et il n'y a rien à signaler dans la composition des urines.

Persuadé que la cardiopathie, qui est patente, engendre les symptômes cérébraux et dyspeptiques dont se plaint le malade, je lui prescris, pour tout traitement, la teinture de coronille, à la dose de 4 grammes par jour.

18 septembre. Ce remède a fait merveille. Au bout de peu de jours, les vertiges ont disparu complètement, ainsi que la gêne des mouvements du cou et la douleur à la nuque. Il n'est plus question ni de phénomènes dyspeptiques, ni de fréquence du pouls, ni de cyanose des lèvres. La gaieté et l'entrain sont revenus ; le tempérament gaulois du sujet ne pouvait manquer de reprendre le dessus, en même temps que le bien-être s'accentuait. La marche est redevenue facile ; ce n'est plus 1 kilomètre, mais 60 kilomètres que le sujet fait sans peine dans sa journée, en allant à la chasse. Le changement est radical et complet. Mon client s'en félicite et, tout heureux de vivre et de jouir de tous les avantages de la santé, il ne sait comment exprimer sa gratitude.

Depuis cette époque, le mieux ne s'est pas démenti un instant.

Obs. III. *Accidents cérébraux persistants dus à une insolation probable et compliqués de troubles gastriques et de désordres circulatoires. Bons effets de la teinture de coronille.* — Alphonse G..., âgé de trente-cinq ans, tempérament nervoso-sanguin, frappeur dans une manufacture de quincaillerie, marié et père de trois enfants, devint malade le 11 septembre 1891, après avoir fauché, la veille, au soleil, travail auquel il n'est pas habi-

tué. En rentrant chez lui, il avait commencé à éprouver des vertiges et du malaise général. Le lendemain, il survint une forte céphalalgie frontale et des vomissements alimentaires d'abord, bilieux ensuite. Depuis cette époque, il n'a pas cessé de se plaindre de vertiges presque continuels qui, lorsqu'il marche, le font ressembler à un homme ivre. Assis ou couché, il n'éprouve pas grand malaise ; mais aussitôt qu'il est debout ou qu'il regarde en haut ou de côté, il voit tout trembler autour de lui. Outre la difficulté de la locomotion, il voit trouble, le goût des aliments est altéré. Il n'y a pas de bourdonnements d'oreilles ; l'appétit est conservé, la langue nette ; les selles sont régulières, les réflexes patellaires, normaux.

21 septembre. Les symptômes sont les mêmes. Pouls : 90, irrégulier. Quelques pulsations très précipitées sont suivies d'une série plus lente. Rien d'anormal à l'examen du cœur, si ce n'est l'arythmie.

Traitement : 3 grammes de teinture de coronille chaque jour.

28 septembre. Le malade se loue beaucoup de l'effet de son traitement. Les vertiges ont disparu ; la vue est nette ; l'appréciation de la saveur des aliments, exacte. Il ne reste que de la faiblesse, qui fait que le malade a eu quelque peine à franchir la distance de Belfahy (environ 5 kilomètres). On peut le regarder, dès ce moment, comme parvenu à la convalescence. En effet, la guérison s'affirme de plus en plus les jours suivants et, le 30 septembre, cet ouvrier put rentrer à l'atelier.

Obs. IV. *Arythmie avec retentissement sur l'estomac et sur l'encéphale surtout. Guérison rapide par la teinture de coronille.* —M^me^ veuve N..., âgée de soixante-deux ans, laveuse, tempérament sanguin, se plaint, depuis longtemps, de céphalalgie principalement nocturne, d'otalgie double avec bourdonnements, de bouffissure à la face, de vomissements par intervalles, de palpitations incommodes et de refroidissement des extrémités inférieures.

20 septembre 1891. Pouls : 108, petit et inégal. Rythme cardiaque irrégulier. La malade a subi un grand nombre de traitements sans succès. Je lui prescris 120 gouttes de teinture de coronille, chaque jour, en quatre fois.

1^er^ octobre. Il n'y a plus trace d'arythmie cardiaque. Pouls : 72. Les symptômes réflexes, tant céphaliques que stomacaux, ont disparu. La malade, joyeuse d'être débarrassée de ses longues souffrances, commence à reprendre son travail.

Obs. V. *Rétrécissement mitral momentanément doublé d'une insuffisance du même orifice. Erysipèle à répétition. La digitale amende l'état local, sans modifier en rien l'état général ni la diathèse érysipélateuse, tandis que la coronille, tout en exer-*

*çant une action aussi favorable sur la cardiopathie, fait justice de la tendance à la reproduction de l'érysipèle.* — Elise B..., trente-cinq ans, tempérament lymphatico-sanguin, de petite taille, bien réglée, mariée sans enfant, se plaint, depuis quatre à cinq ans, de palpitations, d'anhélation à la montée, de difficulté de la marche et d'une certaine douleur à la région précordiale. Depuis cinq mois, son état s'est compliqué de l'invasion d'un érysipèle de la face, ou plutôt d'un érythème avec gonflement, se répétant presque invariablement tous les huit jours et durant trois à quatre jours.

27 août 1890. Pouls : 80, petit et faible, mais régulier, sans intermittence. Signes d'embarras gastrique. Bruits du cœur droit normaux , au cœur gauche, le premier bruit est prolongé ; le timbre en est râpeux, sans souffle. On remarque une tendance au dédoublement du second bruit. Le pourtour de l'oreille gauche en avant et en arrière et la racine des cheveux à la nuque présentent encore les traces de l'érythème et du gonflement qui s'y sont manifestés depuis trois jours. Traitement : eau-de-vie allemande ; digitale.

1er octobre. La malade a cessé de prendre de la digitale depuis près de quinze jours ; les bruits du cœur sont redevenus à peu près normaux, si ce n'est qu'il existe un léger souffle présystolique à la base du cœur, à gauche. Ce souffle ne se prolonge ni en bas vers la pointe de l'organe, ni en haut dans le trajet de l'aorte. Pouls : 80. D'ailleurs, on n'a aucune amélioration à signaler. Il y a souvent des envies de vomir, sans vomissements, et d'autres signes manifestes d'embarras gastro-intestinal, grand obstacle à une alimentation réparatrice. La malade se plaint d'enflure à la face, qu'elle dit être très pénible et dont on constate encore les derniers vestiges. L'érysipèle continue à revenir périodiquement tous les huit jours. Traitement : teinture de coronille, 4 grammes par jour.

20 octobre. Amélioration considérable. Les érysipèles n'ont plus reparu ; les digestions sont meilleures. Langue nette. A l'auscultation, bruits du cœur normaux, pas de souffle. Impulsion cardiaque modérée. Bon sommeil.

Malheureusement, cette malade jugea à propos de suspendre prématurément son traitement. Il s'ensuivit une aggravation notable de la cardiopathie. La malade ne pouvait marcher un peu vite ni surtout monter, sans être en proie à une dyspnée considérable, et quand elle revint à la consultation, le 15 novembre, on entendait, à la base du cœur gauche, un bruit de souffle râpeux au deuxième temps, lequel ne se prolongeait ni en bas vers la pointe du cœur, ni surtout en haut le long du trajet de l'aorte ascendante. On en pouvait conclure que l'insuffisance mitrale avait depuis peu succédé au rétrécissement. Le pouls était moins petit, mais assez faible et régulier. Depuis trois

semaines, les érysipèles sont revenus, mais certainement moins intenses et plus éphémères que par le passé.

Retour à la teinture de coronille, à la même dose de 4 grammes. La malade se plaignant de l'amertume du médicament, j'ai recours au sirop d'écorces d'oranges amères, à titre de correctif. Quand ce mélange n'est pas mieux accepté, l'addition d'une goutte ou deux d'essence de menthe remplit le but.

1er décembre. Amélioration considérable. Les érysipèles n'ont plus reparu ; les digestions sont meilleures, l'embarras gastrique ne s'est pas reproduit ; la langue est nette ; le pouls, passablement fort, toujours à 80. Les bruits du cœur sont normaux ; le second ne s'accompagne d'aucun bruit de souffle ; l'impulsion s'est notablement modérée. Le sommeil est bon. La malade se loue beaucoup des bons effets de son traitement.

Celui-ci fut prolongé pendant quatre à cinq mois, avec des interruptions mensuelles d'une huitaine de jours, en coïncidence avec les périodes cataméniales. Les érysipèles n'ont pas reparu, mais le cœur est toujours à surveiller.

Inutile de multiplier les observations. Le petit nombre de celles que j'ai rapportées, choisies parmi beaucoup d'autres non moins probantes, me paraît suffisant pour établir les bons effets de la coronille dans certains cas qu'il sera facile de déterminer à l'avance. De l'avis de MM. Spillmann et Haushalter, qui ont expérimenté les préparations de la *Coronilla scorpioides*, une espèce de la région méditerranéenne et son principe actif la *coronilline*, ces agents seraient de simples succédanés de la digitale, et il y aurait lieu de les administrer aux sujets atteints de maladie du cœur, quand la digitale se montre inefficace ou quand son action est épuisée ; en d'autres termes, il faudrait toujours recourir d'abord à la digitale et ne prescrire la coronille qu'en cas d'échec, soit que l'action de ce grand sédatif du cœur, de ce remède incomparable de l'asystolie, soit épuisée, soit qu'elle soit d'emblée absolument nulle. Pour moi, je suis loin de partager cette opinion assez pessimiste. A la suite de très nombreux essais, je pense au contraire que les indications de la coronille sont très nettes, qu'elles diffèrent, en thèse générale, radicalement de celles de la digitale, et que c'est à les définir, *a posteriori*, que le thérapeutiste doit s'appliquer.

Autres considérations : la digitale s'accumule, ce qui fait qu'elle exerce parfois une action déprimante redoutable et que

même elle peut occasionner des catastrophes rapides et irrémédiables. En outre, souvent elle fatigue le tube digestif, dont elle provoque l'irritation, d'où résulte un obstacle à ce qu'elle soit assez longtemps continuée.

Rien de semblable en ce qui concerne la coronille. Comme celle-ci ne s'accumule pas, on peut sans inconvénient la donner à dose élevée (v. obs. I), à la seule condition de fractionner suffisamment la dose entière quotidienne. C'est ici que se manifeste toute l'importance de la question de temps. Telle quantité serait certainement toxique, administrée d'un seul coup, qui, répartie, devient tout à fait inoffensive. Cela vient de ce que « l'élimination de la substance introduite dans l'économie se fait continuellement. A supposer qu'une combinaison toxique se fasse en une demi-heure, une heure, deux heures, il n'y aura d'effet toxique que pour la combinaison qui s'effectue en moins d'une heure. Les combinaisons qui mettent plus d'une heure à s'effectuer n'auront aucune action toxique ; car, pour la plupart des substances toxiques, en une heure, il y a déjà élimination de quantités notables de poison. » (Langlois et Richet, *Archives de physiologie*, 1889.)

Tout cela est vrai pour la coronille, mais ne s'applique, en aucune manière, à la digitale qui, dans certains cas dont les caractères sont impossibles à déterminer à l'avance, séjourne dans l'économie sans élimination adéquate et produit tout à coup les phénomènes de l'empoisonnement, quand l'addition des doses successives non éliminées a constitué une dose finale toxique.

Ce privilège de la coronille, comparée à la digitale, n'est pas le seul. En second lieu, loin de produire la dépression, l'affaissement des forces vitales, elle les relève et tonifie toute l'économie. Ce résultat est pour beaucoup dû à son action corroborante sur les fonctions digestives. Au lieu de les altérer en fatiguant l'estomac et les intestins, elle les maintient dans leur intégrité et, le cas échéant, les ramène à leur état normal, quand elles sont déviées ou dépravées.

C'est pourquoi la coronille réussit à merveille dans les cas où l'on a affaire à des accidents réflexes sous la dépendance probable de la cardiopathie. On en trouve, entre autres, un bel exemple dans l'observation II.

Il fallait agir ici tout à la fois sur le cœur et sur l'estomac. Ce n'est certes pas la digitale qui aurait rempli cette double indication.

Quand des phénomènes dyspeptiques ou vertigineux accompagnent une cardiopathie, on est toujours en droit de se demander s'ils sont protopathiques ou deutéropathiques, en d'autres termes s'ils sont subordonnés à la maladie du cœur ou plutôt si les désordres cardiaques ne sont pas, comme plusieurs excellents cliniciens le pensent, des accidents réflexes de l'affection de l'estomac ou même de l'encéphale. Dans l'observation II, le résultat du traitement institué permet de répondre péremptoirement à la question qui vient d'être posée. Écartant tout d'abord la supposition d'une affection cérébrale protopathique, du moment que les vertiges coïncidaient avec une dyspepsie, on commença par chercher à combattre cette dernière au moyen d'une médication appropriée. L'expérience apprend, en effet, qu'en règle générale, les symptômes encéphaliques cèdent en même temps que les troubles gastriques.

Par malheur, le traitement, tout rationnel qu'il paraissait, échoua sur toute la ligne, et même eut pour effet certain d'aggraver notablement la maladie. Il fallait chercher autre chose et mieux. C'est alors qu'intervint la coronille, et le succès ne se fit pas attendre ; il dépassa toutes les espérances. Comme elle est un médicament cardiaque par excellence, on peut en conclure, ce semble, qu'ici la cardiopathie était protopathique, n'en déplaise aux auteurs qui soutiennent l'opinion contraire.

Chez le sujet de l'observation III, on crut pouvoir suspendre l'usage de la coronille au bout d'une quinzaine de jours. Cette mesure eut un fâcheux résultat. Vers le milieu de novembre, le malade, tout en continuant à travailler, vint se plaindre de nouveau d'une difficulté de la marche, de phénomènes vertigineux et autres symptômes morbides. L'auscultation fit constater que la maladie du cœur s'était accentuée et que l'existence d'une lésion valvulaire mitrale était devenue incontestable. Le premier bruit était singulier. Il consistait en une sorte de roulement et s'accompagnait d'un souffle assez intense, lequel perçu à la base du ventricule gauche ne se propageait ni en haut ni en bas. Pouls : 84, un peu faible. Palpitations incommodes parfois. Inap-

pétence. On revint sans retard à la teinture de coronille. Eh bien, il ne s'écoula pas quatre jours avant que le malade accusât un soulagement notable, la délivrance de ses vertiges notamment et l'apaisement de ses palpitations. Encore une fois voilà, grâce à la coronille, la guérison obtenue, au moins en ce qui concerne les malaises engendrés par la maladie du cœur. Je dis *engendrés par la maladie du cœur*, car il est difficile de ne pas admettre un rapport de cause à effet entre la lésion valvulaire et les phénomènes cérébraux, qui se liaient évidemment à un simple processus congestif, et, d'ailleurs, on aurait pour se convaincre, comme dans l'observation II, l'heureux résultat de la médication cardiaque.

L'observation I est remarquable par la gravité extrême des accidents et par la rapidité des effets curatifs, et constitue une preuve éclatante de l'action énergique et bienfaisante de la coronille dans le cas de dyspnée angoissante accompagnée de tachycardie. Bien qu'il ne s'agît pas ici de la forme paroxystique de la tachycardie, mais d'une hyperémie broncho-pulmonaire généralisée et d'une fréquence extraordinaire des battements cardiaques avec chaleur insolite et sueurs profuses, sous l'influence d'une excitation probable du grand sympathique, la coronille ne s'est pas montrée moins rapidement efficace. En moins d'une heure, les phénomènes les plus pénibles et les plus alarmants entraient dans la phase d'apaisement, et bientôt tout danger paraissait conjuré. Les poumons redevenaient perméables et le murmure vésiculaire s'y faisait entendre dans tous les lobes ; de haute qu'elle était, la respiration se rythmait d'une manière tout à fait satisfaisante ; les sueurs et la chaleur diminuaient simultanément. En un mot, à un péril imminent, à un état d'angoisse extrême succédait en peu d'instants, par un contraste des plus saisissants, un bien-être inexprimable.

On peut conclure de cette observation vraiment remarquable que la coronille exerce une action spéciale sur le grand sympathique, dont elle est apte à combattre et à annihiler l'excitation. La preuve de cette action élective est fournie non moins péremptoirement par l'observation V. Ici l'action de la coronille sur la circulation capillaire, par l'intermédiaire des vaso-moteurs, éclate en toute évidence. Que voyons-nous, en effet ? Un érysi-

pèle à répétition chez une cardiaque, sujette en même temps à de fréquents embarras gastriques, atténué d'abord dans ses manifestations, puis enrayé définitivement sous l'influence de la teinture de coronille. Où trouver un autre médicament capable de produire de semblables effets ? Si la digitale reste le meilleur remède de l'asystolie, elle ne saurait prétendre à aucun privilège d'une action spécifique sur le système nerveux de la vie organique.

Indépendamment des cas que j'ai cités dans ce travail et dans les mémoires qui l'ont précédé, je dois ajouter que la coronille convient encore aux affections nerveuses du cœur, dont elle est capable de calmer l'éréthisme, soit qu'elles soient primitives, soit qu'elles se développent sous l'influence d'une névrose générale. Elle s'applique aussi fort avantageusement aux troubles cardiaques dus aux écarts vénériens ou à l'abus du tabac, du café et de l'alcool ; ici toutefois on comprend que la suppression de la cause soit la première condition à remplir pour obtenir le succès de la cure.

## THÉRAPEUTIQUE GYNÉCOLOGIQUE

### Sur un nouveau mode de traitement de la métrite du col;

Par le docteur L. Touvenaint,
Lauréat de l'Académie de médecine,
Chef de la clinique de gynécologie du docteur Auvard.

La métrite du col est une affection si fréquente que tout médecin, même s'il ne s'occupe pas spécialement de gynécologie, en voit de nombreux cas dans sa clientèle. C'est une maladie toujours longue à guérir, parfois fort rebelle ; elle fait le désespoir et de la malade et du médecin.

Aussi je pense qu'il ne sera pas inutile d'indiquer la méthode à laquelle nous nous sommes arrêtés, mon maître le docteur Auvard et moi, après bien des essais et des tâtonnements ; cette méthode nous a toujours donné d'excellents résultats dans tous les cas où la malade refusait, pour une raison quelconque, l'intervention chirurgicale. Car il va sans dire que je n'ai pas la prétention de donner ici un mode de traitement supérieur à

l'opération ; dans ces cas de métrite ancienne, rien ne vaut, en effet, le curage de l'utérus suivi de l'amputation du col. Mais bien souvent cette opération des plus bénignes effraye la malade qui réclame un traitement plus doux, un traitement médical. Celui que je vais exposer et dont j'ai une certaine expérience, l'ayant appliqué déjà chez un assez grand nombre de malades, offre ce grand avantage d'être à la portée de tous les médecins ; il est simple, il n'est pas douloureux, il demande seulement à être fait avec un certain soin ; aussi entrerai-je dans les plus petits détails, car de sa minutieuse exécution dépend la réussite.

Je rappellerai d'abord brièvement que la métrite, qui peut reconnaître plusieurs causes, a deux origines particulièrement fréquentes : la puerpéralité et la blennorragie. Un microbe pathogène est inoculé à la surface muqueuse de l'utérus, le plus souvent à l'entrée de la cavité cervicale ; on va assister, dès lors, au développement de l'endométrite, qui, plus tard, aboutira à la métrite.

L'inflammation, d'abord limitée à la surface de la muqueuse, va pénétrer dans les glandes, qui deviennent autant de repaires microbiens, et de là se propage au stroma de la muqueuse. De la muqueuse, elle s'étendra ultérieurement par la voie lymphatique au muscle utérin ; à ce moment, l'endométrite se complique de myométrite.

La muqueuse, sous l'influence du processus inflammatoire, se boursoufle, s'hypertrophie et, trop volumineuse pour être contenue dans la cavité cervicale, elle fait hernie à travers l'orifice externe qui s'ouvre et se dilate pour la laisser passer. Ainsi se constitue l'ectropion. Dans ces cas de métrite du col avec ectropion, ce qui est surtout malade, ce sont les glandes ; l'orifice de ces glandes de la muqueuse cervicale en ectropion est absolument comblé par l'épithélium pavimenteux, de telle sorte qu'elles sont transformées en autant de cavités kystiques. Ces petits kystes contiennent un liquide muco-purulent ; ils varient comme grosseur d'une tête d'épingle à une lentille, on les désigne sous le nom d'*œufs de Naboth*. Très fréquents dans la métrite cervicale, ils donnent au doigt qui pratique le toucher la sensation d'une série de noyaux minuscules enveloppés dans une gangue de tissus mous.

Ce sont ces lésions qui étaient englobées autrefois sous le nom générique d'*ulcérations du col*, mais ce sont en réalité de fausses ulcérations ; il existe au contraire, à leur surface, une épaisse couche d'épithélium.

Je n'insisterai ni sur la symptomatologie qui est bien connue, ni sur le diagnostic qui est en général des plus aisés. J'ai hâte d'arriver à l'exposé du traitement qui fait l'objet de cet article.

Au niveau du col, l'inflammation peut être superficielle, moyenne ou profonde. L'inflammation superficielle se manifeste par un écoulement glairo-purulent ; l'inflammation moyenne, par le même écoulement avec en plus l'ectropion de la muqueuse à travers l'orifice externe ; enfin l'inflammation profonde, par le même écoulement, par l'ectropion et par l'hypertrophie inflammatoire de tout le col.

L'inflammation superficielle, ou du premier degré, guérit facilement par des cautérisations légères à la créosote, la teinture d'iode, le perchlorure de fer, sous l'influence, en un mot, de tous les agents capables de détruire les microbes, causes des accidents. Cette destruction est d'ailleurs aisée, car l'agent pathogène est encore localisé à la surface de la muqueuse.

Mais, en somme, il est rare que la femme vienne consulter le médecin au début même de sa maladie, et quand on a l'occasion de l'examiner les lésions sont en général déjà profondes.

C'est dans ces cas que nous mettons en œuvre le traitement que nous préconisons ici.

Le trépied du traitement consiste en :

1° Cautériser ; 2° scarifier ; 3° aseptiser.

Examinons de quelle manière nous devons procéder pour arriver au meilleur résultat.

1° *Cautériser.* — Les cautérisations en surface avec le nitrate d'argent ou tout autre agent sont insuffisantes, parce que les substances médicamenteuses employées ne pénètrent pas dans les culs-de-sac glandulaires, où siègent, comme nous l'avons vu, de nombreux dépôts microbiens qui entretiennent le mal.

Les cautérisations au fer rouge sont mauvaises, car elles amènent, par l'étendue et la profondeur de l'escarre produite, la formation d'un tissu cicatriciel abondant, qui ne restitue pas la muqueuse à son état normal. Elles ont encore un autre incon-

vénient : c'est qu'elles ne détruisent pas complètement les glandes, mais seulement leur partie superficielle ; elles transforment alors la profondeur en kystes pathologiques, source persistante d'inflammation. Nous considérons donc la cautérisation au fer rouge comme une méthode nuisible à un double point de vue.

Les cautérisations faites en surface après des scarifications n'ont qu'une faible action, parce que le caustique est gêné pour pénétrer dans le col par le sang qui en sort ; c'est le sang qu'on cautérise et non les tissus malades.

Pour opérer une cautérisation efficace, il faut faire pénétrer dans la muqueuse malade le caustique. De cette façon on ne cautérise pas uniquement la surface de la muqueuse, mais bien toute son épaisseur ; de plus, on pénètre dans les culs-de-sac des glandes malades et l'on atteint, à coup sûr, les microbes qui sont la cause de l'inflammation du col.

Pour pénétrer dans les tissus malades, nous pratiquons des injections interstitielles dans le col avec une aiguille. Nous nous servons pour cela d'une seringue suffisamment longue pour arriver jusqu'au col ; cette seringue a les mêmes dimensions que la seringue de Pravaz ordinaire, seulement la tige du piston est beaucoup plus longue, ce qui permet d'arriver facilement, avec l'aiguille, jusqu'au col ; sur la canule terminale se trouve un index, grâce auquel on peut facilement apprécier la profondeur à laquelle on pénètre.

La solution dont nous nous servons est la suivante :

| | |
|---|---|
| Créosote pure de hêtre....... | ãa parties égales. |
| Alcool........................ | |
| Glycérine..................... | |

C'est donc une solution de créosote au tiers.

Pour pratiquer l'injection, voici comment nous procédons : après avoir introduit le spéculum, nous débarrasons, à l'aide de coton hydrophile trempé dans l'eau phéniquée à 1 pour 100, le col du mucus qui le recouvre, ou mieux nous donnons à la femme une injection antiseptique avec de l'eau phéniquée faible à 1 pour 100.

Nous chargeons alors la seringue de la solution et nous faisons une piqûre dont la profondeur varie de 2 à 5 millimètres.

Nous poussons doucement le piston de manière à injecter quelques gouttes. En général, nous nous bornons à traiter, dans une même séance, une seule lèvre de l'ectropion, réservant l'autre lèvre pour la séance suivante. Dans la lèvre choisie, nous faisons deux à trois piqûres en deux ou trois points différents et nous nous contentons en général d'injecter le quart de la seringue, c'est-à-dire, en somme, une très faible quantité de la solution.

Nous continuons ainsi à traiter alternativement chaque lèvre jusqu'à guérison. Je dirai, dans un instant, quels sont les effets produits par ces piqûres, soit immédiatement, soit consécutivement.

2° *Scarifier*. — Après la cautérisation, il importe d'ouvrir la surface malade à l'aide d'un instrument coupant, et cela dans un double but : d'abord pour évacuer le contenu des glandes libres ou kystiques, ainsi que le caustique qu'on a injecté dans leur intérieur ; en second lieu, pour faire une saignée locale qui décongestionne le col malade.

La scarification doit être un véritable labourage de la région malade.

Pour faire ces scarifications, nous nous servons, pour la cavité cervicale, de la herse préconisée par Doléris, sorte de petit rateau qui permet de labourer très facilement la muqueuse. Pour ouvrir les petits kystes un peu profonds, nous faisons simplement usage de la pointe d'un bistouri.

Tous ces instruments (aiguille de la seringue et seringue, herse, bistouri) doivent naturellement être bien aseptiques.

Nous laissons le sang, qui sort à la suite des scarifications, s'écouler pendant quelques instants ; une injection vaginale ou de petits tampons de coton aseptique entraînent le liquide hémorragique au dehors. Nous terminons ensuite par un pansement antiseptique.

3° *Aseptiser*. — Primitivement, nous faisions un pansement avec de la poudre de salol ; à l'aide d'un chasse-poudre nous projetions sur le col la valeur d'un dé à coudre de salol et nous appliquions par-dessus un tampon de coton hydrophile placé bien au contact du col utérin. Nous faisions garder le tampon vingt-quatre heures et nous recommandions à la malade de prendre,

en le retirant et les jours suivants, une injection avec de l'eau phéniquée à 1 pour 100.

Nous avons légèrement modifié cette manière de faire, et toutes les fois que la femme peut venir se faire panser tous les deux jours, voici comment nous procédons : nous projetons sur le col une quantité égale des trois poudres de salol, d'iodoforme et de tannin et nous mettons deux tampons. La malade garde ces tampons jusqu'au pansement suivant, c'est-à-dire quarante-huit heures, et, bien entendu, ne prend aucune injection. Quand elle revient, nous retirons les deux tampons et nous donnons immédiatement une injection vaginale qui débarrasse le vagin de tous les produits qui s'y trouvent.

Ces pansements secs continus nous ont donné les meilleurs résultats ; sous l'influence prolongée de ce mélange antiseptique, la cicatrisation se fait mieux et bien plus rapidement qu'avec les injections, car ils créent un milieu antiseptique permanent.

De plus, nous trouvons un autre avantage à faire garder d'une manière continue les tampons : ils assurent le repos absolu des organes, leur présence dans le vagin s'opposant à tout rapport sexuel.

Pendant la période menstruelle, nous suspendons le traitement pour le reprendre dès que l'écoulement de sang est arrêté.

J'ai indiqué comment on doit procéder au traitement de la métrite cervicale ; je vais maintenant dire quels effets on observe à la suite des injections interstitielles dans le col et quels résultats elles fournissent.

Dans certains cas, au moment même de la piqûre, la malade n'a aucune sensation ; mais le plus souvent, dès que deux à trois gouttes de liquide ont pénétré dans le col, la femme accuse immédiatement dans la bouche le goût de goudron ou de créosote.

Ce symptôme est tantôt isolé, tantôt accompagné d'autres phénomènes tels que la toux, une sensation de chaleur générale et une transpiration légère et passagère qui est surtout marquée au front et dans la paume des mains. Quelquefois la toux est assez violente et la malade a une véritable quinte.

Ces divers phénomènes prouvent clairement que la créosote est passée dans le système circulatoire, et ce qui m'a toujours

frappé, c'est la rapidité, je pourrais dire l'instantanéité, avec laquelle le goût est perçu dans la bouche.

On serait peut-être en droit de supposer que, puisque la créosote passe dans la circulation, elle ne saurait avoir aucune action locale et que, par suite, ce procédé est défectueux. Il n'en est rien, et ce qui le prouve péremptoirement, ce sont les symptômes locaux consécutifs aux piqûres, symptômes sur lesquels je vais revenir dans un instant.

Mais je tiens à dire, avant d'aller plus loin, que les sensations éprouvées par nos malades n'ont jamais revêtu un caractère très intense ; toujours elles ont supporté facilement les piqûres et ne se plaignaient pas de souffrir le moins du monde. J'insiste sur ce fait, que ce mode de traitement n'est absolument pas douloureux ; il est très bien accepté par les femmes et nous n'avons eu qu'une malade qui en ait éprouvé assez d'inconvénients pour que nous ayons dû y renoncer.

Consécutivement à la piqûre, qu'observe-t-on du côté du col ? Dans la séance qui suit une injection interstitielle, on trouve, sur la lèvre où elle a été faite, soit de très légères escarres superficielles, soit, plus rarement, de véritables escarres plus ou moins étendues. Dans d'autres cas, on n'observe pas la moindre escarre du côté du col, dont l'aspect semble peu modifié.

Quand il existe des escarres, leur nombre est variable ; leur coloration d'abord blanchâtre devient ensuite grisâtre, puis noirâtre. Bientôt ces escarres s'éliminent et l'on trouve à leur place la muqueuse qui est très modifiée et a tendance à bourgeonner. Sous l'influence des piqûres suivantes et des pansements secs continus avec les trois poudres de salol, d'iodoforme et de tannin, la muqueuse se cicatrice dans un laps de temps plus ou moins court, suivant l'étendue de l'ectropion et la régularité que met la malade à venir se faire panser.

En résumé donc, suivant les cas, à la suite des piqûres, on peut observer trois résultats différents : tantôt elles déterminent une modification seulement profonde et l'on n'observe rien en surface ; tantôt elles amènent la production de très légères escarres superficielles ; tantôt, enfin, de véritables escarres plus ou moins étendues. Voilà les trois phénomènes produits suivant les circonstances. Aussi crois-je pouvoir admettre l'hypothèse suivante :

les injections interstitielles de créosote dans le col ont trois modes d'action : une action profonde, une action superficielle peu étendue et une action superficielle étendue. Le résultat est d'ailleurs le même dans les trois cas, c'est-à-dire qu'il se fait une petite réaction au niveau des points piqués, réaction qui tombe ensuite, et l'on observe alors le processus curatif.

Les trois modes d'action que j'ai observés sont difficiles à expliquer ; ils tiennent probablement à ce que, suivant les cas, je pénétrais dans des tissus différents : dans des kystes fermés, quand il ne se produit pas d'escarres ; dans des glandes encore ouvertes, quand il y a de légères escarres superficielles ; enfin dans les espaces interglandulaires, dans le troisième cas.

A côté des symptômes que je viens de signaler et qui ne sont appréciables que pour le médecin, il résulte des injections interstitielles de créosote une amélioration rapide des troubles fonctionnels qu'éprouve la malade. Les douleurs disparaissent petit à petit ; l'écoulement diminue progressivement et finit par cesser, si bien que souvent la malade ne souffre déjà plus alors que l'état du col réclame encore néanmoins plusieurs pansements.

J'ai expérimenté le même mode de traitement par les injections interstitielles de créosote dans le col, dans deux cas d'épithélioma du col, avec envahissement des culs-de-sac. Les deux malades qui ont subi ce traitement en ont retiré un réel bénéfice. Sous l'influence des piqûres, les douleurs si intenses du cancer utérin ont très notablement diminué, ont même presque totalement disparu ; quant à l'écoulement fétide qui constitue, pour les malheureuses femmes atteintes de cette terrible affection, une si épouvantable infirmité, il s'est presque tari. Dans un de ces deux cas, le col qui était inégal, fongueux et saignant, s'est sensiblement modifié ; après quatre piqûres, sa surface était lisse ; le col avait perdu son aspect fongueux et était beaucoup moins facilement saignant.

Je ne veux évidemment rien conclure de deux cas, il faudrait une série d'observations pour pouvoir porter un jugement à cet égard ; mais, tels qu'ils sont, ces faits m'ont semblé assez intéressants pour mériter d'être mentionnés.

## THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

### Goitre parenchymateux suffocant ; énucléation. Guérison sans accidents tardifs ;

Par le docteur Michel Christovitch (de Salonique).

Ecaterina George Korevi, du village de Salonique Aivatoco, âgée de quarante ans, toujours bien portante, il y a deux ans, s'est aperçue de la présence au cou d'une petite tumeur indolente qui progressa régulièrement. A partir de quelques mois, sans aucune cause connue, la malade éprouvait de temps en temps des accès de suffocation, comme une sorte d'asthme ; elle ne pouvait pas cultiver la terre sans fatigue comme auparavant.

*État actuel.* — On constate dans la région thyroïdienne une tumeur du volume d'une pomme, à surface lisse, avec quelques bosselures mollasses plutôt que fluctuantes, indolente. En la saisissant entre les doigts et en lui faisant exécuter des mouvements de latéralité et pendant les mouvements de la déglutition, la tumeur faisait corps avec le larynx. La peau, par transparence, laisse voir les veines superficielles dilatées, sinueuses. La voix de la malade était modifiée, modification due aussi à une laryngite chronique concomitante. Rien du côté des poumons ni du cœur. État général satisfaisant. Pas d'antécédents héréditaires.

Opération le 3 mars 1891. Après anesthésie complète au moyen du chloroforme, la malade en décubitus dorsal, la tête un peu inclinée, le cou tendu, nous faisons une seule incision médiane au plus grand diamètre de la tumeur, de 7 à 8 centimètres de longueur, jusqu'au bord du sternum. En incisant doucement couche par couche, nous avons pu arriver à la capsule de la tumeur. Les gros vaisseaux étaient écartés, et après une hématose complète au moyen des pinces hémostatiques de mon maître, M. Péan, qui me servirent aussi comme rétracteur, nous avons énucléé la tumeur avec les doigts en coupant entre deux pinces hémostatiques tous les vaisseaux de la tumeur. Grâce au procédé bien plus simple de l'opération par l'énucléation et les

nombreuses pinces de Péan, nous avons rapidement pratiqué l'opération presque à sec.

Lavage de la plaie avec la liqueur de Van Swieten ; ligature de quelques vaisseaux de petite importance ; huit pinces hémostatiques furent laissées à demeure pour les gros vaisseaux pendant deux jours de suite et servirent aussi pour drainage ; suture au fil métallique ; pansement antiseptique iodoformé. La malade,




couchée, tenait, les premiers jours, la tête inclinée un peu en bas pour avoir la déclivité.

Changement du pansement le troisième jour ; enlèvement des pinces hémostatiques ; enlèvement des sutures le dixième jour ; réunion complète de la plaie le vingt-quatrième jour.

La malade, complètement guérie, conserve une voix rauque avec un petit sifflement pendant la forte respiration.

Macroscopiquement, sur une coupe, la tumeur a tout à fait l'aspect d'une hypertrophie simple du corps thyroïde.

Cette opération, simplifiée par le professeur Socin (de Bâle),

fut, dans cette circonstance, justifiée par la présence des accès de suffocation.

En prenant en considération la statistique des divers auteurs, on voit que des petits goitres, parfois des goitres insignifiants, peuvent mettre en danger imminent la vie du malade par asphyxie. Ainsi, par exemple (1), Bœkel cite le cas d'un jeune homme de quinze ans, qui a succombé à la suite d'un seul accès de suffocation. Tel est encore le cas d'Hanuscke raconté par Virchow. Il s'agissait d'une femme enceinte qui le fit appeler, persuadée qu'elle allait succomber dans le prochain accès, le priant de sauver son enfant après sa mort. Le chirurgien ne la trouva pas sérieusement menacée; mais l'accès survint, tous les soins donnés à la mère furent vains, et il ne put que sauver l'enfant par l'opération césarienne. Tarnier a observé deux cas semblables chez des femmes récemment accouchées; dans les deux cas la tumeur était à peine appréciable.

M. Albert Heydenreich, dans sa *Thérapeutique chirurgicale contemporaine*, préconise l'énucléation du goitre comme procédé de choix, non seulement par sa simplicité d'exécution, mais aussi par ses suites et les accidents tardifs rares. Ainsi, la tétanie, l'asphyxie par ramollissement et l'aplatissement de la trachée, le myxœdème opératoire ou cachexie strumiprive sont bien plus rares qu'après tout autre procédé de thyroïdectomie. La cause de cette rareté d'accidents tardifs réside parce qu'on n'enlève que les parties dégénérées, permettant ainsi à la portion saine de la glande thyroïde de continuer à accomplir ses fonctions.

D'après Kœnig, chirurgien à Gœttingue, « les seuls malades qui en soient restés indemnes sont ceux chez lesquels l'opérateur, à dessein ou par hasard, avait respecté une partie de la glande. »

---

(1) *Pathologie chirurgicale* de Nélaton, p. 863.

# PHARMACOLOGIE

## L'acide sulforicinique et le phénol sulforiciné; leur emploi en thérapeutique ;

Par le docteur A. Berlioz.

### INTRODUCTION.

Dans la pratique médicale ou chirurgicale, on a souvent l'occasion d'utiliser en applications topiques des substances antiseptiques préalablement dissoutes dans un excipient liquide ; le choix de ce dernier présente parfois des difficultés. En 1889, mon excellent ami le docteur Ruault m'ayant parlé de l'acide sulforicinique comme d'un véhicule dissolvant particulièrement précieux, j'eus l'idée d'en faire une étude aussi complète que possible. Dans un premier travail, publié en collaboration avec lui, nous avons indiqué son mode de préparation, ses propriétés et ses applications. Dans deux autres notes lues à la Société de thérapeutique, dans les séances du 12 février 1890 et du 25 février 1891, j'ai communiqué les résultats de mes recherches sur ce corps, tant au point de vue chimique que pour la partie expérimentale.

Je me propose donc de résumer aujourd'hui ces différents travaux et de terminer en donnant les appréciations des médecins qui se sont servis de l'acide sulforicinique et surtout du phénol sulforiciné, notamment dans le traitement de la diphtérie.

### HISTORIQUE.

L'acide sulforicinique est connu et employé depuis longtemps dans l'industrie pour la teinture en rouge turc. Il fait partie de la classe des composés appelés *huiles tournantes* ou *huiles solubilisées par l'acide sulfurique*. Runge est un des premiers qui se soient occcupés de cette question ; ses travaux remontent à 1834. C'est surtout depuis les recherches de Muller-Jacobs, parues en 1877, que l'on connaît bien ce corps. D'autres chimistes ont également traité le même sujet ; je citerai seulement les principaux et je renverrai à mes notes antérieures pour les indications

bibliographiques : Liechti et Suida (1883 et 1884) ; Benedikt et Zsigmondy (1885) ; Zsabanejew (1886) ; Benedikt et Ulzer (1887) ; Reimer et Will (1887). En 1887, le professeur Kobert, de Dorpat, a fait aussi connaître les résultats de ses nombreuses et intéressantes expériences entreprises avec les solvines. En 1889, Kirrull a inséré un travail très complet sur l'action de quelques solvines dans le *Bulletin des travaux de l'Institut pharmacologique de Dorpat*. En 1890 et 1891, on trouve également plusieurs mémoires de M. Julliard sur les huiles pour rouge.

Certains journaux ont aussi donné la relation de plusieurs études se rapportant à cette classe de composés ; ce sont : le *Moniteur scientifique* de Quesneville (1888), le *Dingler's Journal* (1885), le *Journal de pharmacie d'Anvers* (1888), le *Chemist and Druggist* (1889).

Les auteurs ont donné des noms divers à ce produit ; c'est ainsi qu'on l'a appelé d'abord *acide sulforicinique*, puis *huile pour la teinture*, *solvine*, *patysolve*, *sulfoléine*, *acide sulfoléinique*, *dissolvant universel*. Le mot de *solvines* désigne plus spécialement les sels alcalins obtenus avec les corps bruts résultant de l'action de l'acide sulfurique sur les huiles.

Le produit breveté de Muller-Jacobs porte le nom de *polysolvum purum*. Il possède une odeur ammoniacale très prononcée et il donne, avec l'eau, des émulsions dont la réaction est alcaline.

### PHARMACOLOGIE.

*Préparation*. — Les modes de préparation employés dans l'industrie et signalés par les auteurs sont défectueux, lorsqu'il s'agit d'obtenir un composé destiné à des usages thérapeutiques. J'ai donc cherché un procédé me paraissant irréprochable et j'avoue que cette partie de mon travail a été longue et difficile. J'ai fait de nombreux essais avant de m'arrêter à la formule suivante, c'est-à-dire à celle que j'ai définitivement adoptée.

Dans un grand vase conique ou cylindrique en verre, muni d'un robinet à sa partie inférieure et contenant 1 kilogramme d'huile de ricin bien refroidie, on verse 250 grammes d'acide sulfurique *pur* à 66 degrés, par petites quantités et en remuant constamment avec une baguette de verre, pour mélanger la

masse et éviter une élévation notable de la température. On laisse en contact dix heures environ ; on ajoute de l'eau froide ; on soutire la couche aqueuse et on lave plusieurs fois avec de l'eau salée (100 grammes de sel marin par litre d'eau) et *préalablement chauffée entre* 60 *et* 70 *degrés*. Après chaque lavage, il est indispensable d'attendre quelque temps avant de soutirer l'eau. Une fois ces lavages terminés, on neutralise en partie avec de la soude, de façon à conserver *une réaction faiblement acide*, condition préférable surtout lorsqu'il s'agit d'un excipient destiné à servir de dissolvant à des substances antiseptiques. L'addition de la soude doit être faite avec précaution en agitant sans cesse, pour obtenir un mélange homogène. On doit prendre garde de n'en point ajouter un excès ; car si, en pareil cas, on versait de nouveau de l'acide sulfurique dans la préparation, on déterminerait une sorte de saponification. On laisse enfin reposer le tout pendant deux jours environ, on décante et on filtre sur du gros papier.

L'acide sulforicinique ainsi préparé présente toujours un certain trouble, dû à de l'eau en suspension. Comme, d'autre part, quand on y veut incorporer de l'acide phénique, il est indispensable, pour des raisons que je ferai connaître plus loin, d'avoir un produit complètement privé d'eau, il faut procéder à sa *déshydratation*. A cet effet, on l'agite avec un peu de carbonate de potasse pur et desséché, et on le filtre de nouveau. On a ainsi un liquide parfaitement transparent et qui doit rester tel pendant un temps assez long.

*Propriétés*. — L'acide sulforicinique ou plutôt le sulforicinate de soude obtenu comme je viens de l'indiquer a la consistance d'un sirop très épais, de couleur jaune foncé et dont la densité oscille autour de 1 030. Au toucher, il donne la sensation d'une huile épaisse et très adhérente à la peau. Son odeur est presque nulle. Sa saveur est peu marquée ; elle rappelle un peu celle de l'huile de ricin.

Si l'on verse dans de l'eau goutte à goutte de l'acide sulforicinique, chaque goutte tombe immédiatement au fond du vase en filant ; elle s'y aplatit en laissant sur son passage une traînée blanche ; puis, autour d'elle et au fond du vase, on voit se former un nuage blanchâtre. Lorsqu'on agite, on obtient une colo-

ration blanchâtre de toute la masse, et, si on laisse ensuite reposer, le liquide conserve longtemps le même aspect, sans qu'il se forme de dépôt. Cependant, il ne s'agit pas là d'une solution, mais bien d'une émulsion. Cette dernière est d'ailleurs parfaite, au moins lorsqu'elle est récemment préparée ; une goutte, examinée au microscope, montre, en suspension dans l'eau, une multitude de globules sphériques, très petits, d'un demi μ à 1 ou 2 μ de diamètre.

L'acide sulforicinique répond à la formule $C^{18}H^{33}O^2, OSO^3$ ; c'est l'éther sulfurique acide d'un acide gras non saturé. Au point de vue de sa solubilité dans l'eau, il est formé de deux parties distinctes : l'une soluble dans ce liquide, l'autre insoluble. Les chimistes ne sont pas d'accord sur la constitution chimique de ces deux groupes de substances. Pour MM. Liechti et Suida, la portion soluble dans l'eau est un dérivé de l'acide *dioxyricinique*. M. Muller-Jacobs la considère comme un acide sulfonique et MM. Benedikt et Ulzer comme un acide *ricinosulfurique*. Quant à la partie insoluble dans l'eau, elle est formée, suivant les uns, d'acide *dioxyricinique*, et, d'après les autres, d'*acide ricinique et de ricinoléine*.

*Recherches expérimentales.* — Quand on étudie un produit chimique destiné à la thérapeutique, il est nécessaire, ainsi que l'a parfaitement démontré M. le professeur Bouchard, de faire tout d'abord des essais chez les animaux. On arrive ainsi à déterminer son coefficient de toxicité, ses différents modes d'action et même les troubles et les lésions dont il peut être la cause. Il serait à désirer que des recherches semblables fussent entreprises avec certains médicaments également employés dans le traitement de la diphtérie ; on serait alors autorisé à dire que le phénol sulforiciné est plus ou moins toxique que telle mixture ou que telle solution.

Au point de vue expérimental, le travail le plus complet su l'acide sulforicinique est, sans contredit, celui du professeur Kobert, de Dorpat ; je l'ai consulté avec intérêt.

Les résultats de mes expériences m'ont conduit aux conclusions suivantes :

Le coefficient de toxicité de l'acide sulforicinique ou plutôt du sulforicinate de soude, *injecté dans le sang des lapins*, corres-

pond à 227 milligrammes par kilogramme d'animal. Cette opération doit être faite dans des conditions particulières. La plèvre et le péritoine sont également très sensibles à son action. L'estomac paraît supporter des quantités plus élevées, oscillant autour de 5 grammes pour des lapins de poids moyen.

Quand on badigeonne la peau de l'homme ou celle des animaux, après avoir rasé leurs poils, on détermine à peine de la rougeur. Les frictions restent aussi sans résultat appréciable. Le professeur Kobert a également démontré que ces frictions ne sont nullement irritantes, même lorsqu'on incorpore à l'acide sulforicinique des substances telles que l'aconitine et la nicotine. Ce produit n'est donc pas résorbé par la peau vivante. Mais il n'en est plus de même lorsqu'on l'emploie en injections hypodermiques ; ces dernières sont très irritantes à l'égard des tissus.

*Formulaire thérapeutique.* — L'acide sulforicinique ou plutôt le sulforicinate de soude dissout un très grand nombre de substances antiseptiques insolubles ou très peu solubles dans l'eau. Parmi ces substances, j'en citerai seulement quelques-unes, autrement dit celles qui, incorporées à cet acide, ont été l'objet d'un emploi spécial ; mais il ne faut pas oublier que leur nombre est très grand : c'est d'ailleurs ce qui lui a fait donner le nom de *dissolvant universel.*

Voici quelques formules :

1° *Phénol sulforiciné.*

| | |
|---|---|
| Sulforicinate de soude.................... | 70 grammes. |
| Acide phénique.......................... | 30 — |

Faire dissoudre.

Si le sulforicinate de soude est parfaitement pur, cette dissolution doit se faire à froid et en agitant de temps en temps.

On se sert avec avantage de l'acide phénique synthétique et chimiquement pur.

Le phénol sulforiciné *pur* doit être transparent et rester tel à la température de 15 degrés ; cette condition est essentielle. Il est, de toutes les préparations à base d'acide sulforicinique, celle qui a été la plus employée.

Comme nous le verrons plus loin, il a donné d'excellents résultats dans le traitement de la diphtérie.

2° *Naphtol sulforiciné à* 10 *pour* 100. — A été employé surtout dans l'ozène, où il fait rapidement disparaître la mauvaise odeur.

3° *Salol sulforiciné à* 15 *pour* 100. — Pur ou mélangé à l'eau, dans le traitement et pour le lavage des ulcères.

4° *Créosote sulforicinée à* 15 *pour* 100. — Usitée en applications dans la tuberculose laryngée ulcéreuse.

Ces trois dernières solutions peuvent être obtenues plus facilement si l'on fait intervenir une chaleur modérée. Elles ont été également employées en dermatologie, et je crois que dans cette voie elles pourront être très utiles.

*Avantages thérapeutiques.* — Ce qui rend l'acide sulforicinique particulièrement précieux, c'est qu'en même temps qu'il constitue un excellent dissolvant de substances antiseptiques difficilement solubles, il leur communique aussi la propriété de s'émulsionner dans l'eau, comme il le fait lui-même. Mises en contact avec l'eau, ces solutions donnent en effet des émulsions très suffisamment stables, dont une goutte, examinée au microscope, montre également des petits globules de diamètres différents, *mais pas de cristaux.*

Ces diverses préparations, principalement le phénol sulforiciné, sont très précieuses. En thérapeutique, par exemple dans le traitement de l'angine diphtérique, on peut bien se servir des phénols camphrés et d'autres mélanges à formules plus ou moins compliquées et qui ne sont que des modifications de ces derniers, mais ils ne sont pas miscibles à l'eau et, par conséquent, ils ne peuvent pas être utilisés avantageusement comme topiques sur les surfaces humides et particulièrement sur les muqueuses.

Le phénol sulforiciné, employé sans addition d'eau, n'est nullement caustique pour les muqueuses des premières voies, même lorsque l'acide phénique y existe dans la proportion de 40 pour 100 et plus. Appliqué sur la langue, il ne produit qu'une sensation de cuisson passagère. Après un badigeonnage pratiqué dans la bouche à l'aide du phénol sulforiciné, on constate qu'une couche du médicament, qui prend une teinte blanchâtre à la

surface de la muqueuse humide, y reste adhérente ; cette particularité est une preuve du contact intime existant entre la muqueuse et le médicament antiseptique. Dans le traitement de la diphtérie, la formation de cette couche blanchâtre consécutive à une application de phénol sulforiciné a fait supposer à quelques praticiens qu'il se développait de nouvelles fausses membranes, alors qu'il n'en était rien ; il est donc important d'être prévenu de cette particularité. D'ailleurs les lavages qui précèdent les badigeonnages la font complètement disparaître et, par ce moyen-là, on est assuré qu'il existe toujours de l'acide phénique à la surface des parties malades.

On peut également en frotter les amygdales et le pharynx chez les jeunes sujets, même dans certains cas d'angines aiguës, sans douleur marquée pour le patient. Les adultes atteints de diphtérie et traités par le phénol sulforiciné ont affirmé n'avoir éprouvé aucune douleur appréciable. On peut expliquer cette absence presque complète de douleur par ce fait que l'acide phénique est en dissolution dans un *excipient tout à fait privé d'eau.*

On sait, en effet, qu'un badigeonnage fait sur la peau avec une solution, à parties égales, de phénol dans l'*alcool absolu* détermine à peine de la rougeur ; tandis que si l'on ajoute à cette solution quelques gouttes d'eau, immédiatement il apparaît une rougeur intense et très douloureuse, en tout point comparable à une brûlure.

*Emploi thérapeutique.* — L'acide sulforicinique additionné d'une des substances antiseptiques dont j'ai parlé précédemment, à propos du formulaire, et d'autres encore, est appelé à rendre de réels services en médecine comme en chirurgie. Depuis longtemps il est employé en Amérique sous le nom de *polysolvum purum* de Muller-Jacobs ; les Américains s'en servent fréquemment à l'extérieur et même parfois à l'intérieur. Mais, à l'exemple de Kobert, je ferai les plus expresses réserves sur la possibilité de son emploi médical comme excipient d'antiseptiques insolubles destinés à être mis en contact avec la muqueuse gastro-intestinale. Je désire attirer l'attention surtout sur l'emploi du phénol sulforiciné.

Le docteur Ruault est le premier qui s'en soit servi avec succès, notamment dans les affections de la gorge et du nez.

Entre ses mains, ce produit s'est montré également très utile en applications locales énergiques faites, après cocaïnisation, dans la tuberculose ulcéreuse du larynx ; il ne détermine pas de réaction inflammatoire notable. Jusqu'à présent, les cas où il en fait usage sont nombreux, et il continue à parfaitement réussir.

On sait, surtout depuis les beaux travaux de MM. Roux et Yersin, que l'acide phénique est le meilleur antiseptique à employer pour détruire le bacille de la diphtérie. Il était donc intéressant de s'assurer si le phénol sulforiciné pourrait être employé avantageusement en applications dans cette maladie. Des divers essais qui ont été tentés jusqu'à ce jour, il résulte que je puis affirmer, en dépit même de certaines assertions, que ce topique s'est montré supérieur à ceux qui sont généralement admis dans la pratique. Pour émettre cette affirmation, j'ai tenu à demander l'avis des médecins très autorisés qui en font usage depuis bientôt trois ans.

Dans une de ses leçons, M. le professeur Grancher s'est prononcé de la façon la plus formelle sur la supériorité de l'acide phénique associé à l'acide sulforicinique.

Un cas, parmi ceux qu'il a rapportés, mérite surtout d'être signalé. Un des élèves de son service, atteint d'une angine diphtéritique, ayant été soigné d'abord avec la mixture de M. Gaucher et ensuite avec le phénol sulforiciné, a constaté que ce dernier était infiniment moins douloureux. Pour M. Grancher, ce médicament possède le très grand avantage de permettre des applications beaucoup plus fréquentes et l'emploi de solutions phéniquées plus concentrées.

Mon excellent ami le docteur Charrin, atteint d'une angine diphtéritique, a constaté sur lui-même l'absence de douleur après les applications de phénol sulforiciné.

Pour M. Legroux, ce composé, dans le traitement de la diphtérie et de l'angine couenneuse, a donné des résultats au moins comparables à ceux fournis par la mixture de M. Gaucher.

M. Hutinel s'en sert également avec avantage à l'hôpital des Enfants assistés. J'en dirai autant de MM. Cadet de Gassicourt, Sevestre, Dujardin-Beaumetz, Le Gendre, Martin de Gimard.

*Tous, sans exception,* ont reconnu que la douleur consécutive aux applications de phénol sulforiciné, dans les cas de diphté-

rie, était très atténuée et ne pouvait être comparée à celle que détermine la mixture de M. Gaucher, dont les applications sont extrêmement douloureuses.

Quant au danger pouvant résulter de l'emploi du phénol sulforiciné, danger signalé sans aucune preuve à l'appui par M. Gaucher, dans *la Médecine moderne* (nº 40, 1891), il est loin d'être démontré. Au contraire, les médecins qui ont fait et font usage de ce topique (même à des titres variant de 40 à 50 pour 100) n'ont jamais remarqué le moindre inconvénient.

Il résulte de leurs observations que les cas de guérison obtenus avec le phénol sulforiciné sont au moins aussi nombreux que ceux enregistrés avec les autres méthodes. Pour terminer, j'ajouterai que sa formule est très simple et ne présente aucune difficulté d'exécution.

Addition. — Au moment de donner ce mémoire à l'impression, je m'aperçois que le docteur Marcel Baudoin vient de publier, dans le numéro de ce jour de *la Semaine médicale* (nº 58), une revue sur le traitement de l'angine diphtéritique dans les hôpitaux d'enfants à Paris. Je m'associe entièrement à ses conclusions, et je suis heureux d'être aussi complètement d'accord avec lui. Je me permettrai cependant d'insister sur la question de la douleur consécutive aux applications des différents topiques, question qui, je le regrette, n'a pas été traitée dans cette revue très intéressante.

---

## CORRESPONDANCE

### Encore la naphtaline.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je suis très heureux de la réplique de mon confrère M. le docteur Chavernac, d'Aix, et ce bonheur est d'autant plus grand pour moi qu'il me fait espérer que nous ferons faire un pas de plus à la thérapeutique antibacillaire de la coqueluche.

Depuis longtemps, le rôle des épurateurs à gaz était connu dans le monde médical, même lyonnais. Dans nos vastes usines à gaz de Perrache et de la Guillotière, on avait installé, sous des

hangars ouverts aux quatre vents, des bancs en gradins, où l'on plaçait les bonnes, les mères et les enfants, pendant qu'on vidait et nettoyait les épurateurs. Ceux-ci, plus tard, furent modifiés par les progrès de l'industrie et ne purent plus être utilisés comme jadis.

Aucun médecin ne peut se vanter d'avoir trouvé les inhalations par les divers produits du gaz dans la coqueluche. C'est le populaire qui les trouva ; les médecins firent la propagande en les vantant ou les blâmant. Un certain nombre prétendit que ces inhalations étaient plus nuisibles qu'utiles.

Persuadés avec mon ami Vichot que cette dernière opinion était due à une mauvaise installation, que les pneumonies intercurrentes dont étaient atteints nos enfants tenaient plutôt au refroidissement auquel ils avaient pu être soumis, soit dans leur course à l'usine, soit dans leur séjour autour des épurateurs ; convaincus que les résultats des inhalations étaient viciés, nous avons cherché à y remédier. Le problème était celui-ci : Pouvait-on transporter à domicile tout le contenu des épurateurs avec les vingt et quelques substances diverses qu'ils renferment ? Pouvait-on, au milieu d'une pareille abondance de matières diverses, choisir celles qui étaient les plus efficaces ? Nous en avons choisi quatre qui nous ont paru dominer. En 1864, les trochisques de Vichot, composés à mon instigation, furent remis gratuitement à plusieurs mères d'enfants affectés de coqueluche, que je lui avais adressées. Depuis lors, chose singulière, aucun renseignement ne nous était parvenu sur le résultat de ces premiers essais.

De ce silence nous avions cru devoir tirer une conséquence défavorable à la valeur du moyen et nous ne pensions plus à nos trochisques. En février 1868, je rencontrais, rue Bossuet, une boulangère de mes clientes, qui, sur le seuil de sa porte, me dit : Docteur, il y a environ quatre ans que vous m'avez guéri mon aîné de la coqueluche, en faisant brûler sur une assiette des petits morceaux de charbon sentant bien mauvais que vous m'aviez fait prendre chez M. Vichot ; je n'ose plus aller lui en demander parce que je suis brouillée avec lui, et mon second enfant est bien malade. La phrase n'était pas achevée que le bébé qu'elle tenait sur ses bras est pris d'une quinte de toux si violente, que les commères du voisinage se réunissent autour de nous et m'affirment que ces petits charbons que le pharmacien leur avait donnés pour rien avaient guéri une masse d'enfants dans ce quartier où sévissait de nouveau une petite épidémie de coqueluche. — Ce fait nous rendit confiance ; le même jour nous prenions une voiture pour aller ensemble chercher un grand sac de naphtaline à l'uzine à gaz de Perrache et ensuite commander une machine à un mécanicien pour pouvoir en fabriquer une dizaine à la fois.

Leur composition est bien telle que mon confrère vous l'a donnée :

| | | |
|---|---|---|
| Charbon de bois | 7 500 | grammes. |
| Azotate de potasse | 200 | — |
| Acide phénique | 400 | — |
| Créosote | 800 | — |
| Naphtaline | 1000 | — |
| Goudron de houille | 1 000 | — |
| Feuilles d'aconit pulvérisées | 75 | — |
| Mucilage de gomme adragante | 95 | — |

F. S. A. des trochisques de 4 grammes.

De tous ces ingrédients, quel est celui qui guérit? s'écrie mon confrère.

Et parbleu, c'est la gomme adragante. Si je voulais employer le même ton que lui, telle serait ma réponse; mais je ne veux pas ici faire un argument *ad hominem*, car j'écris pour tous les lecteurs du *Bulletin général de thérapeutique*.

Tous les médecins savent que l'azotate de potasse entre dans la confection de tous les papiers nitrés si usités dans l'asthme, l'oppression, la toux convulsive, etc. La créosote joue un rôle des plus remarquables dans les affections pulmonaires. L'acide phénique comme microbicide est depuis fort longtemps devenu d'un emploi aussi vulgaire que certain.

La naphtaline, en 1842, avait déjà été employée à l'intérieur par le docteur Dupasquier, de Lyon, qui la considérait comme un médicament incisif et expectorant; il est certain que c'est aussi un microbicide, car on commence à l'employer en agriculture, pour détruire les insectes nuisibles. Je ne sais si le naphtol a été essayé dans la coqueluche ; il serait peut-être moins désagréable que le sirop de naphtaline de Dupasquier; mais il ne remplacera pas les inhalations, dont l'innocuité est reconnue. Quant au goudron, il est notoire qu'il est on ne peut plus vulgairement employé. L'adjonction à tout ceci des feuilles d'aconit nous a paru utile, parce que notre médication s'adressait à des enfants, et que l'effet des préparations diverses de l'aconit, ainsi que l'a démontré Teissier dans le traitement de la coqueluche, était moins stupéfiant, moins convulsivant que la stramoine, la jusquiame et la belladone. Cette composition, toute galénique qu'elle puisse paraître à un esprit superficiel, était donc dictée par une tactique toute stratégique. Quand un général fait donner contre l'ennemi infanterie, cavalerie, génie, artillerie, il se sert d'unités tactiques bien différentes pour concourir d'un commun accord et toutes ensemble au même but final.

Nous avons donc créé, avec des moyens anciens, des substances connues, un spécifique nouveau contre la coqueluche, pour pouvoir l'appliquer chacun chez soi, pour éviter de recourir aux usines à gaz, reléguées, en général, presque en dehors des villes

et inaccessibles aux populations rurales. En outre, les épurateurs ne se nettoient pas tous les jours et à toutes les heures.

Avec ce procédé, aussi commode que peu dispendieux, une bonne d'enfant, la première personne venue, pourra à son gré répandre dans une chambre, autour du petit malade, une atmosphère analogue à celle que vous allez chercher si loin. Cette petite invention ne peut-elle pas rendre des grands services à nos pauvres malades ainsi qu'à leurs parents harassés par les soins qu'exigent jour et nuit les quintes de toux, même dans les cas où la marche du mal est la plus normale ?

Or ceci, pour moi, est un fait d'observation ; un, deux, trois, quatre de nos trochisques suffisent pour charger l'atmosphère de la chambre, suivant la grandeur ; on les place sur une assiette hors de la portée de l'enfant, on les allume et le produit gazeux se dégage. On renouvelle l'opération trois ou quatre fois par jour, suivant l'intensité de la maladie. En règle générale, cette opération ne doit jamais se faire la nuit, parce que, se prolongeant trop longtemps, elle pourrait fatiguer l'enfant et surtout son entourage. Mais, faite dans un local convenable, qu'on puisse aérer après l'opération, rien de fâcheux ne survient. Dans tout ce qui précède, je ne vois ni étoile, ni constellation, signalée par mon confrère ; mais il verra bien certainement que ma boussole n'a pas encore perdu la tramontane, car à Aix, comme partout, on sait que Christophe Colomb découvrit l'Amérique et Vespuce lui donna son nom.

J'ajouterai ici quelques notes bibliographiques. Elles sont toutes empruntées au *Bulletin général de thérapeutique* :

*De la naphtaline considérée comme médicament incisif et expectorant* (t. XXIV, 1843, p. 152). — *Influence de certains produits aériformes qui se dégagent dans les usines à gaz contre la coqueluche* (t. LVI, 1859, p. 345). — *Traitement de la coqueluche par les substances volatiles provenant des matières ayant servi à l'épuration du gaz de l'éclairage* (t. LXVII, 1864, p. 326). — *Observation sur l'air des salles d'épuration à gaz*; Deschamps, Davallon et Adrian (t. LXVIII, 1865, p, 259).— *Note sur la reproduction artificielle des émanations qui se dégagent des épurateurs de gaz d'éclairage*, par MM. Burin, Dubuisson et le comte de Maillard (t. LXIX, 1865, p. 73). — *Remarques sur le traitement de la coqueluche par les émanations des usines à gaz* (t. LXXI, 1866, p. 337). — *Du traitement de la coqueluche dans les usines à gaz.* Rapport à l'Académie de médecine, par H. Roger (t. XCIX, 1880, 417).

D[r] F. Garnier.

# REVUE D'ÉLECTROTHÉRAPIE

Par M. Jordanis,
Chargé du service d'électrothérapie à l'hôpital Cochin.

Traitement de la neurasthénie.— Emploi de l'électricité en thérapeutique. — L'électrothérapie, sa méthode, ses indications. — Effets physiologiques des divers modes d'électrisation. — L'électricité en cas d'accident chloroformique.

**Traitement de la neurasthénie.** — Dans un travail que M. le docteur R. Vigouroux, chef du service d'électrothérapie de la Salpêtrière, fait sur le traitement de la neurasthénie par la franklinisation (électricité statique), travail publié dans le livre tout à fait intéressant de M. le docteur Levillain sur cette affection, M. Vigouroux, avec la haute compétence et la grande autorité qu'il a comme électrothérapeute, nous expose d'une façon magistrale le traitement de la neurasthénie dont il est réellement l'auteur.

Passant en revue les divers traitements employés jusqu'à ce jour, il démontre que la franklinisation, médication générale de premier ordre, produit des effets remarquables sur la nutrition et l'innervation ; ce fait encore peu connu jusqu'à ce jour, nous avons pu le constater par nous-même, tant dans le service du docteur Vigouroux à la Salpêtrière, qu'il nous a été permis de suivre pendant quelques mois, que dans le service de M. le docteur Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, où nous sommes chargé du service d'électrothérapie.

Vu les résultats vraiment surprenants qu'il nous a été donné d'observer sur un grand nombre de malades de la Salpêtrière, nous avons appliqué la franklinisation, suivant la méthode enseignée par M. Vigouroux, à un grand nombre d'affections neuro-musculaires ou générales, et presque toujours avec succès.

M. Vigouroux nous décrit ensuite les appareils dont on se sert pour la franklinisation : les machines Carre, de Holtz, et plus particulièrement celle de Wimshurst.

Passant alors à l'étude des procédés, il parle avec détail du bain statique, sédatif par excellence, produisant les meilleurs effets sur les neurasthéniques, mais que le plus souvent on emploie associé à d'autres procédés que nous allons examiner maintenant.

Le souffle ou vent électrique est, dit l'auteur, de même genre, mais plus énergique que l'anode galvanique ; son efficacité comme moyen sédatif est des plus remarquables. On peut également employer l'étincelle, avec laquelle on provoque soit la contraction musculaire en agissant sur les rameaux ou les troncs nerveux, soit l'excitation cutanée.

Enfin, signalons les aigrettes et la friction électrique. L'aigrette est tantôt sédative, tantôt excitante, fait une révulsion modérée sur les régions très sensibles, telles que la face.

La friction, de même que les étincelles, exerce une action locale excitante et des actions éloignées ou réflexes dont l'effet total est sédatif.

D'autres moyens ont été également employés. La faradisation générale de Beard et de Reckwell semble même avoir donné quelques résultats.

M. Vigouroux cite, en outre, la métallothérapie, l'hydrothérapie, la pharmacothérapie. Enfin, on a été jusqu'à pratiquer la castration ovarienne, qui, du reste, ne donne guère de bons résultats.

En terminant, M. Vigouroux signale la marche à suivre dans la franklinisation, et le traitement approprié des divers symptômes sous lesquels la neurasthénie peut se manifester.

**Emploi de l'électricité comme agent thérapeutique** (Hayem, *Leçons de thérapeutique*, troisième série). — Dans les deux premières séries de ses leçons sur les médications, le professeur Hayem n'avait fait qu'effleurer l'étude de l'emploi de l'électricité en thérapeutique; dans le troisième volume, ce mode de traitement y occupe une plus large place.

L'auteur passe successivement en revue les divers modes d'action de l'électricité, comme calmant, comme antispasmodique, comme excitant de la sensibilité et de la motilité.

L'électricité sous ses divers modes, dit M. Hayem, est souvent d'une remarquable efficacité contre les douleurs, notamment lorsqu'il s'agit de douleurs périphériques à forme névralgique.

Au point de vue de leur action pharmacothérapique, on peut distinguer les procédés utilisés en trois modes : *A*, ceux qui diminuent l'excitabilité nerveuse (action anelestrotonique des Allemands) ; *B*, ceux qui modifient les processus dont les nerfs sont le siège par leur action trophique ; *C*, ceux qui agissent par révulsion.

La galvanisation fournit surtout les deux premiers modes d'action, la faradisation le troisième.

Chez certains malades, surtout chez les nerveux, les procédés locaux doivent être alliés à l'emploi de l'électrisation généralisée.

Pour calmer les douleurs (s'il s'agit d'une névralgie, par exemple), après avoir déterminé les points douloureux par la méthode de Brenner, on emploie la galvanisation unipolaire, pratiquée à l'aide du pôle positif (anode). Faisant partir le courant de zéro, on l'augmente progressivement jusqu'à l'intensité jugée nécessaire, et après quelques minutes d'application, on le ramène au zéro, de façon à n'avoir aucune interruption pendant toute la durée de l'application.

L'effet calmant peut être aussi obtenu par la faradisation, qui produit également de la révulsion à l'aide du pinceau électrique.

Enfin, M. Hayem signale le procédé de Boudet, de Paris, qui permet d'obtenir rapidement et à volonté, à l'aide des courants de pile, la rubéfaction ou la vésication : deux anneaux métalliques concentriques montés sur plaque d'ébonite.

L'emploi de l'électricité dans les affections convulsives spasmodiques, dans les diverses formes de contractures, n'est soumis à aucune règle fixe. Ce qui ne l'empêche cependant pas de rendre parfois des services manifestes.

En général, les grandes névroses, épilepsie, hystérie, sont très rarement justiciables de l'électrisation, sauf peut-être l'hystérie, dans laquelle on peut appliquer la franklinisation (électricité statique). On réussit plutôt dans les affections convulsives d'origine médullaire : tétanos, tétanie, contractures, etc. ; mais l'auteur le répète, pas de règle fixe dans l'emploi des procédés. Si de la médication antispasmodique nous faisons la médication de la sensibilité, nous voyons l'électricité jouer un rôle des plus importants dans le traitement de l'anesthésie des muqueuses (vésicale, vaginale), contre l'anesthésie sensorielle (goût, odorat) où l'on a obtenu des succès signalés.

Dans quelques cas, les courants de pile peuvent faire disparaître l'anesthésie ; il en est de même du bain électro-statique, du bain électro-faradique dans l'anesthésie des hystériques. La médication hypercinétique relève presque entièrement de l'électrothérapie ; l'électricité intervient, en effet, dans la médication de la paralysie, du tremblement nerveux et de l'amyotrophie.

Nous trouvons dans le livre de M. le professeur Hayem un exposé, assez bref mais très net et très clair, de la question si importante de l'exploration électrique.

L'auteur examine les divers modes d'électrisation de la médication hypercinétique; il voudrait que l'on revienne un peu plus à la faradisation (méthode de Duchenne) ; les électriciens, en effet, manifestant une tendance marquée à se servir de préférence du courant de pile à cause de son action plus manifeste sur la nutrition des tissus.

**L'électrothérapie, sa méthode, ses indications** (docteur Vigouroux ; leçon faite à l'hôpital des Enfants malades). — Dans cette conférence, nous trouvons un exposé net et clair des différentes règles à observer dans ce genre de traitement.

L'auteur donne de l'électrothérapie la définition suivante : « L'électrothérapie est l'ensemble des applications au traitement et au diagnostic où l'électricité agit directement sur l'organisme et y produit des effets physiologiques, sans destruction de tissus ; » tel est le sens adopté par Benrak. Il élimine donc de l'électrothérapie proprement dite l'électrolyse et les diverses

applications chirurgicales que l'on peut faire à l'aide de cet agent.

Il aborde ensuite la question du matériel de l'électrothérapeute, sur lequel il insiste fort peu ; puis il examine les différentes méthodes électriques : galvanisation, faradisation, franklinisation (électricité statique), et les effets que l'on peut obtenir avec ces trois méthodes.

De l'étude des effets chimiques et mécaniques de l'électricité, il passe à celle des effets physiologiques, effets fort intéressants, sur lesquels il insiste d'une façon toute particulière ; puis il aborde la question de l'application de ce médicament, parle de la méthode polaire instituée par Chauveau.

Les effets locaux de l'agent électrique ne se montrent pas au même degré dans les trois formes d'électrisation (galvanisation, faradisation, franklinisation) ; il en est de même des effets généraux.

En terminant, l'auteur indique sommairement les diverses maladies auxquelles chacun des différents modes d'électricité est applicable. (*Progrès médical*, nos 42 et 43, 1891.)

**Effets physiologiques des divers modes d'électrisation** (docteur Arsonval ; Société de biologie, séance du 23 janvier 1891). — L'auteur a étudié les modifications des échanges gazeux respiratoires sous l'influence des divers modes d'électrisation. En voici le résumé.

*Electricité statique*. — Il a constaté chez l'homme l'augmentation des combustions respiratoires dans tous les cas, et cela dans des proportions qui ne sont pas négligeables. Chez les animaux, les mêmes effets se produisent, ils sont même plus marqués.

*Courants interrompus*. — Avec une grande quantité d'électricité, sans provoquer de contraction musculaire, il a constaté que la production d'acide carbonique augmente beaucoup ; elle est moins considérable lorsqu'il y a contraction musculaire.

*Courants continus*. — Les résultats obtenus au point de vue de l'acide carbonique ont été des plus complexes, sans qu'il ait pu constater une augmentation certaine.

**L'électricité en cas d'accident chloroformique**. — M. Faucon communique à la Société médicale de Lille un cas de syncope respiratoire et cardiaque pendant le sommeil chloroformique. Après avoir employé tous les moyens dont on se sert en pareil cas, l'enfant ne revenait pas à lui ; on eut alors recours à la faradisation du nerf phrénique, ce qui provoqua quelques mouvements respiratoires ; mais dès que l'on cessait l'électrisation, les mouvements respiratoires cessaient, ce qui prouve bien, ajoute-t-il, l'influence de l'électricité dans le cas présent.

Il fallut trois minutes pour arriver à ce que l'enfant pût res-

pirer sans le secours de cet agent, ce qui prouve que l'on ne devrait jamais pratiquer l'anesthésie chloroformique sans avoir un appareil prêt à fonctionner et à portée de la main. (*Bulletin médical*, juin 1891.)

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hinschberg.

*Publications russes et polonaises.* — Les effets de l'extrait testiculaire de Brown-Séquard. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par des injections hypodermiques du vaccin de génisse frais. — Résultats du traitement du croup par la trachéotomie et par l'intubation du larynx, d'après le procédé de O'Dwyer.
*Publications allemandes.* — Sur le traitement de l'iléus.

### PUBLICATIONS RUSSES ET POLONAISES.

**Les effets de l'extrait testiculaire de Brown-Séquard**, par le docteur Poulawsky (*Gazeta lekarska*, 19 et 26 septembre; *Wratch*, n° 41, 1891). — L'auteur a expérimenté avec cette substance sur 12 cas : 3 cas de débilité sénile, 2 cas d'ataxie locomotrice, 1 cas de néphrite, 2 cas d'impuissance, 1 cas d'arthrite déformante, 1 cas d'incontinence nocturne des urines, 1 cas de neurasthénie et 1 de convalescence après la fièvre typhoïde.

La substance injectée était : 1° l'émulsion des testicules filtrée à travers le filtre Chamberland (14 injections) ; 2° la même émulsion filtrée à travers un linge (27 injections) ; 3° du liquide spermatique filtré à travers le filtre Chamberland. Les testicules provenaient du bœuf, du porc, du cobaye et du lapin. Comme expérience de contrôle servaient des injections avec du lait stérilisé. Les résultats de l'auteur sont :

1° Les injections n'ont pas de suites nuisibles ;

2° Elles provoquent souvent de la fièvre de courte durée (38 à 39 degrés centigrades pendant vingt-quatre heures) et une excitation nerveuse ;

3° Elles ne produisent aucun effet particulier objectif sur le système nerveux et sur l'état général ;

4° Les améliorations subjectives des différentes fonctions du corps peuvent être expliquées par des influences morales (suggestion et autosuggestion).

**Traitement de la tuberculose pulmonaire par des injections hypodermiques de vaccin de génisse frais**, par le docteur V.-A. Fourjanski (*Medizina*, n° 35, 1891). — L'auteur a injecté sous la peau des personnes atteintes de tuberculose, aux

sommets pulmonaires, du vaccin de génisse frais, et a obtenu les résultats suivants :

1° Disparition de la fièvre qui était continuelle chez les malades. La défervescence se faisait graduellement.

2° Avec la défervescence, les sueurs nocturnes cessaient et l'aspect cachectique des malades faisait place à une mine plus saine.

3° La faiblesse générale comme suite de la fièvre, des sueurs excessives, de l'absence ou de mauvais appétit, faisait place à un état général meilleur avec amélioration des forces. L'appétit s'améliorait également.

4° A mesure que les forces augmentaient, la dyspnée diminuait, la lassitude, la faiblesse musculaire et les différentes douleurs cessaient. Le sommeil s'améliorait également.

5° La toux, qui tourmentait les malades pendant des journées entières et provoquait souvent des vomissements, diminuait graduellement ; elle devenait sèche, rare et de courte durée. Chez quelques-uns elle disparaissait complètement.

6° Les crachats devenaient plus épais, plus blancs, et s'expectoraient plus facilement. L'examen microscopique a démontré une diminution de la quantité des bacilles de la tuberculose. Les bacilles étaient, en outre plus minces, recourbés.

7° Amélioration évidente dans un cas de phtisie laryngée. Dans un autre cas, disparition d'une diarrhée avec coliques intestinales.

8° Le pouls et la respiration devenaient plus lents.

9° Augmentation de la diurèse.

10° Augmentation du poids du corps de 12 à 13 livres et demie dans un espace de quatre à cinq semaines de traitement.

11° L'injection de la lymphe ne produit pas de réaction fébrile. Une heure à une heure et demie après l'injection, rarement une élévation de la température qui ne dépassait pas 38 à 38°,2 centigrades. Malgré toutes les précautions d'une antisepsie rigoureuse, l'injection produisait toujours une réaction locale, tantôt inflammation de la peau et du tissu cellulaire souscutané, tantôt une simple rougeur qui disparaissait lentement. Des abcès se formaient rarement.

12° La matité dans la région sous-claviculaire faisait place à un son normal. Le murmure vésiculaire devenait plus fort et moins rugueux. Disparition de la respiration tubaire, des crépitations catarrhales. Cicatrisation de petites cavernes aux sommets des poumons.

Le nombre des malades traités, la quantité de lymphe injectée et la fréquence des injections ne sont pas indiquées.

**Résultats du traitement du croup par la trachéotomie et par l'intubation du larynx, d'après le procédé de O'Dwyer,**

par le professeur Jakubowski, de Cracovie (*Gazeta lekarska*, 29 août et 5 septembre; *Wratch*, n° 41, 1891). — L'auteur compare les résultats obtenus par la trachéotomie et par l'intubation.

I. Diphtérie primitive du larynx, 59 cas.

*a*. L'intubation seule a été opérée dans 32 cas; guérison dans 21 cas (65,6 pour 100).

*b*. La trachéotomie complémentaire a été faite dans 27 cas; guérison dans 2 cas (7,4 pour 100).

II. Diphtérie secondaire : intubation seule dans 5 cas; guérison dans 3 cas (60 pour 100).

En somme, sur 64 cas, la guérison a été obtenue dans 26 cas (40 pour 100).

En comparant ces chiffres avec les chiffres communiqués l'année passée par Ranke, au congrès des médecins allemands, à Brême, même en tenant compte du nombre restreint des cas de Jakuboswki, on peut dire que l'intubation ne donne pas de meilleurs résultats que la trachéotomie. Ranke a obtenu les résultats suivants : 413 intubations avec 141 guérisons (34 pour 100); 886 trachéotomies avec 340 guérisons (39,2 pour 100). En résumant les résultats d'autres auteurs et les siens, l'auteur arrive aux conclusions suivantes :

1° L'intubation est une opération moins dangereuse et plus douce que la trachéotomie; il faut la préférer dans les cas dans lesquels on peut admettre qu'elle sera utile;

2° Les inconvénients de cette opération sont : *a*, le malade doit se trouver sous la surveillance constante du médecin; *b*, l'introduction et l'enlèvement du tube provoquent chez le malade des sensations désagréables, surtout si le médecin est peu expérimenté;

3° Les pneumonies s'observent plus souvent après l'intubation qu'après la trachéotomie;

4° Dans le croup limité au larynx et à la partie supérieure de la trachée, l'intubation doit être absolument préférée;

5° Si, après l'intubation dans le croup, la maladie descend à la partie inférieure de la trachée et aux bronches, il faut éloigner le tube et procéder à la trachéotomie;

6° Dans le croup diffus du larynx, de la trachée et des bronches, il faut opérer la trachéotomie;

7° Pendant la convalescence, après une trachéotomie, on peut remplacer la canule par un tube de l'intubation;

8° Les deux opérations se complètent mutuellement.

La diminution du taux de la mortalité dépendra de l'application habile de chacune de ces opérations ou des deux opérations en même temps.

## PUBLICATIONS ALLEMANDES.

**Sur le traitement de l'iléus**, par le docteur Aufrecht (*Therapeutische Monatshefte*, 1891, n° 8). — Tout le monde connaît les bons résultats donnés par les lavages de l'estomac dans les cas d'occlusion intestinale. Suivant Aufrecht, ce mode de traitement ne convient cependant pas à tous les cas, et il est convaincu qu'il existe surtout deux indications à son emploi.

La première et la plus importante de ces indications est réalisée quand l'estomac est fortement distendu, et qu'il n'existe pas de vomissements ou que ceux-ci se sont arrêtés brusquement. Ce complexus symptomatique se présente environ dans un cinquième des cas, et son diagnostic ne souffre aucune difficulté. Dans ces circonstances, les vomissements sont arrêtés probablement par suite de la compression de l'œsophage contre le rebord du trou œsophagien du diaphragme, ce qui oblitère sa lumière. Dès qu'on introduit une sonde dans l'estomac, il s'en échappe une quantité considérable de liquides et de gaz, et, dans bien des cas, l'introduction seule de la sonde dans l'estomac amène une amélioration, sans qu'il soit besoin d'employer les lavages.

La deuxième indication est fournie par l'apparition des vomissements fécaloïdes. Dans ces cas, les lavages répétés de l'estomac éloignent de cet organe son contenu anormal, qui est non seulement une cause locale d'irritation, mais exerce encore une action délétère après absorption.

A part ces cas précités, l'auteur rejette, dans l'occlusion intestinale, l'emploi des lavages de l'estomac. Par contre, il préconise, sans exclusion, les injections sous-cutanées de morphine, à la dose de 1 à 3 centigrammes, répétées trois ou quatre fois par jour. A l'aide de ces injections, on enlève au malade ses douleurs abdominales et, de cette façon, on est certain que les mouvements péristaltiques s'opèrent d'une façon aussi normale que possible. L'administration interne de la morphine ou de l'opium a des inconvénieuts sérieux, car l'action des médicaments ainsi administrés est trop lente, et, en cas de vomissements répétés, on ne sait jamais exactement quelle est la quantité de médicament resté dans le corps.

L'auteur a rejeté également, depuis longtemps, l'emploi des grandes irrigations de l'intestin, dont l'utilité n'est réelle que dans les premiers jours de la maladie.

Pour ce qui concerne les ponctions de l'intestin, M. Aufrecht a eu l'occasion de les pratiquer dans deux cas, sans que cette opération lui ait donné des résultats bien satisfaisants.

## BIBLIOGRAPHIE

*Traité de thérapeutique chirurgicale* en deux volumes, par Forgue, professeur d'opérations et appareils à la Faculté de Montpellier, médecin-major de l'armée, et Reclus, professeur agrégé à la Faculté de Paris, chirurgien de l'hôpital Broussais, membre de la Société de chirurgie.

Il nous a paru que le moment était opportun pour établir l'inventaire de la thérapeutique chirurgicale contemporaine. Deux découvertes sont venues qui ont été deux fécondes révolutions : les procédés d'anesthésie générale et locale ont supprimé la douleur, cette compagne gênante des interventions chirurgicales ; l'antisepsie — surtout en sa forme préventive, l'asepsie — nous a rendus maîtres de la plaie opératoire. De plus, notre outillage instrumental s'est enrichi d'ingénieuses innovations, ce qui ne l'a point empêché, par un véritable paradoxe, de se simplifier singulièrement ; la médecine opératoire a été méthodisée et réglée par quelques excellents traités dont le *Précis* de Farabeuf demeure le modèle incontesté ; des notions plus précises en étiologie ont eu comme corollaire une action thérapeutique mieux dirigée, partant plus efficace ; l'école française a écrit un chapitre neuf de pathologie générale et précisé, par de remarquables cliniques, dès longtemps inaugurées à Montpellier, la mutuelle influence des traumas opératoires ou accidentels et des états constitutionnels ; les indications d'intervention sont devenues plus claires.

En même temps que la chirurgie s'affermissait en précision scientifique, elle se développait en audace opératoire. Sous le couvert de l'asepsie, et dans le calme de la narcose chloroformique, toutes les expériences chirurgicales ont été tentées, parfois toutes les imprudences. De ces entreprises, quelques-unes resteront au répertoire thérapeutique; d'autres n'ont été que des essais médiocres ou douteux qui ont provoqué une salutaire réaction et un retour aux principes de réserve opératoire et d'énergie sage qui sont l'honneur de la chirurgie française. On n'ira pas au delà ; sur pas mal de points, on a commencé à reculer. Sans doute, tout n'est point dit, et quelques chapitres rares et neufs attendent encore leur formule définitive. Mais nous sommes bien placés, dès maintenant, pour embrasser l'ensemble du mouvement chirurgical qui a marqué ces quinze dernières années. L'asepsie ne sera jamais plus simple ni plus complète qu'elle l'est actuellement dans les services bien tenus ; le pansement antiseptique, dégagé des formules étroites du début et armé d'agents microbicides énergiques, restera ce qu'il est, sauf de légères variantes que pourront susciter la découverte ou l'utilisation de substances inemployées ; mais ce sont là des modes plutôt que des progrès ; la technique opératoire est fixée en ses points fondamentaux par quelques innovations de détails ; enfin, les statistiques nous fournissent maintenant des totaux suffisants pour l'appréciation des méthodes de traitement.

Tels sont les arguments qui plaident en faveur de notre publication :

ce sont ses raisons d'utilité et d'opportunité. Si l'on considère, d'ailleurs, combien les traités de pathologie restreignent l'espace au chapitre « traitement », combien ont été vite vieillis des ouvrages excellents en leur temps, combien aussi, par une inexplicable opposition, la littérature chirurgicale est pauvre à cet égard, alors que les traités de thérapeutique clinique fixent et dirigent la pratique médicale, on nous accordera qu'il y avait place en cette matière pour une œuvre de synthèse raisonnée, pour un travail de critique et de codification. Ce n'est point un simple catalogue des ressources du traitement chirurgical que nous avons voulu dresser : présenter les tendances et les résultats de la chirurgie actuelle ; conserver pour l'économie de notre ouvrage la disposition adoptée par les traités de pathologie externe — maladies générales, maladies des tissus, maladies des régions — si bien que notre livre pût leur être superposé et ne constituât que leur développement thérapeutique ; élaguer les superfluités et les vieilleries ; grouper les moyens thérapeutiques autour de l'indication clinique ; demeurer sur le terrain de la chirurgie courante et entrer dans tous les détails d'application pratique, tel a été notre programme ; être utiles, tel est notre but.

F. et R.

---

*Traité des maladies des enfants*, par Ad. BAGINSKY. Traduit sur la quatrième édition allemande par les docteurs Louis GUINON et L. ROMME. A Paris, chez Steinheil, éditeur.

Le docteur Baginsky, privat-docent à l'Université de Berlin, directeur de l'hôpital des Enfants, est universellement connu pour ses travaux remarquables sur les *maladies des enfants*. Son *Traité*, classique en Allemagne, est des plus remarquables, et l'on doit savoir grand gré à MM. Guinon et Romme d'avoir eu l'idée de traduire cet ouvrage pour en permettre la lecture à tous ceux qui ne peuvent lire l'allemand. Leur traduction, qui est des plus fidèles, est d'ailleurs fort bien faite, et le livre qu'ils viennent de faire paraître constitue une très heureuse acquisition pour la bibliographie médicale de notre pays.

Le traité de Baginsky comprend deux volumes ; le premier est divisé en deux parties : la première est consacrée à la pathologie générale de l'enfant; dans la seconde, l'auteur étudie successivement les maladies du nouveau-né, les fièvres éruptives, les maladies typhoïdes, la coqueluche la diphtérie, les oreillons, la tuberculose, la syphilis, le rachitis, la chlorose, le purpura, le rhumatisme et le diabète.

Dans le deuxième volume, on trouve les maladies du système nerveux, de l'appareil respiratoire, de l'appareil circulatoire, de l'appareil digestif, de l'appareil génito-urinaire ; celles des organes des sens, et enfin les maladies de la peau.

Dans un appendice placé à la fin de l'ouvrage, et qui sera apprécié du praticien, l'auteur donne les doses des médicaments employés chez les enfants, ainsi que les formules usitées dans la thérapeutique infantile.

Ouvrage clair et pratique, le *Traité des maladies des enfants* de Baginsky rendra service à ceux qui le consulteront; c'est un livre qu'on lit avec fruit.

Dr L. TOUVENAINT.

---

*Les Morphinomanes*, par le docteur Henri GUIMBAIL. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Le docteur Guimbail, qui considère à juste titre la morphinomanie, comme un véritable fléau social, expose d'abord dans son livre comment et pourquoi l'on devient morphinomane, et il indique deux voies différentes : l'accoutumance thérapeutique et la recherche d'une volupté malsaine.

Il énumère les sensations que fait éprouver la morphine à ceux qui en usent, et insiste surtout sur les conséquences néfastes qui en résultent. Il étudie avec soin l'influence de la morphine sur l'intelligence et le système nerveux, et trace, en des tableaux très exacts, les désordres physiques et les troubles intellectuels qui atteignent les morphinomanes.

M. Guimbail affirme que la morphinomanie est curable. Selon lui, la guérison à domicile est absolument illusoire; il la considère comme impossible; le malade doit se soumettre au régime de la maison spéciale. Le docteur Guimbail demande deux mois à ses malades pour que leur guérison soit complète.

Il administre le fer et les phosphates ; il y joint du café, un peu de vin vieux. Trois repas par jour, du lait dans le courant de la journée, le repos sur la chaise longue et les douches tièdes suivies de massage complètent le traitement.

Quant à la question des piqûres, le docteur Guimbail diminue progressivement les injections de morphine, les supprime à un moment donné. Puis quand le malade a commencé à ressentir les premiers malaises déterminés par la privation de son poison habituel, il lui administre des injections de phosphate de codéine. Il prétend faire cesser ainsi subitement les symptômes douloureux résultant de l'abstinence, et rétablir, à l'aide de quelques gouttes de solution de codéine, le bien-être et le désir de vivre.

L'auteur affirme que l'accoutumance à la codéine ne se fait pas, et les injections de codéine peuvent être supprimées d'un jour à l'autre; il est préférable toutefois de diminuer progressivement la ration journalière.

Dr L. TOUVENAINT.

---

*De l'entérite chronique paludéenne ou diarrhée de Cochinchine*, par le docteur L. DE SANTI. Chez Rueff et Cie, éditeurs à Paris.

L'auteur, médecin-major de deuxième classe, atteint pendant de longs

mois de cette affection, a pu faire des études et des recherches dont ce travail représente la synthèse. Il en fait une description fort complète.

L'évolution de la maladie peut être extrêmement rapide, mais en général la durée varie de plusieurs mois à quelques années. La mort survient par consomption ou bien une complication, fréquemment la tuberculose hâte le dénouement.

Le traitement doit être prophylactique, hygiénique et médical. Le docteur de Santi recommande le salicylate de bismuth à la dose quotidienne de 2 à 3 grammes, le naphtol β, les lavages intestinaux à l'aide de l'entéroclysme. L'iodure de potassium, les arsenicaux peuvent aussi rendre service.

---

*Les Nouvelles Maladies nerveuses*, par le docteur G. André. A Paris, chez O. Doin, éditeur.

Les ouvrages classiques les plus récents sont muets sur un grand nombre d'affections nerveuses nouvelles dont les journaux de médecine retentissent tous les jours. Où peut-on étudier d'un coup d'œil des affections nerveuses comme la neurasthénie, la tachycardie essentielle paroxystique, la maladie de Thomsen, l'acromégalie, etc. ? Il faut fouiller à droite et à gauche, avoir à sa disposition un grand nombre de publications, et un pareil travail est absolument impossible pour le praticien et l'élève.

C'est cette lacune que le docteur André a comblée, en collectant dans un petit livre tout ce qui est de connaissance récente.

---

*Les Quatre Points cardinaux de la médecine*, par le docteur Duhaux. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

L'auteur de ce petit livre est un adversaire acharné des remèdes nouveaux. Il veut « replanter à nouveau les quatre points cardinaux de la médecine ». Au pôle nord, il place la saignée; au sud, l'émétique, qui est « la plus haute expression des évacuations gastro-intestinales ». Au levant « brillera l'étoile de l'expectation » ; enfin, au couchant, l'opium.

Comme préface, il emprunte des versets de l'*Imitation de Jésus-Christ*, et son texte est émaillé de nombreuses citations latines dont il semble faire usage avec une joie sans mélange. N'oublions pas que le docteur Duhaux déclare modestement avoir « fondé médicalement une ville de 25 000 âmes » !

Quant à analyser le livre, la chose est difficile. Il est pourtant amusant, car on y apprend les effets terribles que peut produire « le lait arrêté et devenu poison » chez les femmes qui allaitent ; on y apprend que, dans la fièvre puerpérale, quand la fièvre de lait n'a pas eu lieu, il faut la rappeler et y suppléer. Au lieu d'injections intra-utérines phéniquées et de réfrigérants, le docteur Duhaux propose une potion ammoniacale et lau-

danisée et des boissons sudorifiques, « sinon pour faire venir le lait, au moins pour décentraliser le sang qui devait se changer en lait ».

Un mot encore qui pourra servir à nos confrères embarrassés pour traiter un squirre de la mamelle.

Voici le traitement que le docteur Duhaux conseille : purgatifs répétés, emménagogues, quelques sangsues aux pieds. Il paraît qu'avec cette thérapeutique il a guéri sa malade, et il nous apprend qu'en témoignage de reconnaissance elle lui a donné six jolies chaises de tapisserie.

Nous ne voulons pas abuser de la patience des lecteurs du *Bulletin* en continuant plus longtemps l'analyse de ce volume dont la lecture est pourtant amusante. L. T.

---

*Traité élémentaire de thérapeutique, de matière médicale et de pharmacologie*, par le docteur A. MANQUAT, médecin-major, répétiteur de thérapeutique à l'École de santé militaire de Lyon. J.-B. BAILLIÈRE, 1892. Deux volumes.

Un de mes anciens camarades de la médecine militaire, mon distingué confrère le docteur Manquat, médecin-major et répétiteur de thérapeutique et de matière médicale à l'Ecole de santé militaire de Lyon, vient de publier un nouveau *Traité élémentaire de thérapeutique, de matière médicale et de pharmacologie*, qui se recommande à l'attention des médecins à la fois par sa méthode et par son fond. Le guide du docteur Manquat, dans la rédaction de son *Traité*, a été avant tout la méthode expérimentale, la méthode physiologique, ce dont nous ne pouvons que chaudement le féliciter.

« La thérapeutique, dit M. Manquat, doit être considérée comme une science d'application. » Partant de là, l'auteur a donné à l'étude des remèdes ce caractère d'utilisation qui, en somme, est le but final de la médecine pratique. Quelques-uns pourraient peut-être lui reprocher de ne pas toujours être resté fidèle à ce principe dans la suite; mais, enserré dans les marges d'un livre didactique, je crois que M. Manquat ne pouvait mieux faire, car sinon il lui aurait fallu cheminer dans le domaine de la clinique thérapeutique, ce qui n'était évidemment pas dans ses desseins, pas plus que dans son programme.

En acceptant sans ambage que la physiologie et la clinique sont les bases de toute thérapeutique rationnelle, le docteur Manquat rompt visiblement et définitivement avec l'empirisme qu'il accuse, à juste raison, de provoquer « l'engouement avec ses désillusions, le scepticisme avec son impuissance et son inertie ». Mais si le thérapeute doit réprouver l'empirisme comme méthode, il est bien évident, ajoute l'auteur, qu'il doit accepter ce qu'il a de bon et ce que l'expérience a consacré comme tel.

Après avoir donné la définition et le rôle de la thérapeutique ; après avoir résumé l'étude des méthodes thérapeutiques, selon le professeur Ch. Bouchard ; après avoir dit quelques mots des actions modificatrices de l'organisme, appliquées au traitement des maladies, autrement nom-

mées *les actions* ou *procédés thérapeutiques*, M. Manquat passe à l'étude de l'action médicamenteuse, c'est-à-dire à l'étude des médicaments, y compris leur absorption, leurs métamorphoses, leur action (pharmacodynamique) et leur élimination ; puis il consacre quelques pages aux modificateurs hygiéniques, dans le traitement des processus morbides (Hygiène thérapeutique), et aborde enfin la description méthodique des agents thérapeutiques qu'il classe, d'après l'effet utile, en modificateurs des grands appareils organiques, modificateurs de la cause extrinsèque de la maladie (antiseptiques, vaccinations, antiparasitaires), modificateurs du sang, du cœur et de la circulation, etc., etc., modificateurs de la nutrition, etc.

L'auteur n'a oublié ni l'hydrothérapie, ni l'électricité, ni les eaux minérales, et a consacré quelques bonnes pages — ce qui est une excellente innovation — à ce qu'il appelle tristement, la *chirurgie médicale* (pleurotomie, ouverture des kystes hydatiques du foie, etc.)

Nous bornons là les quelques mots et réflexions que nous voulions consacrer au *Traité de thérapeutique* de M. Manquat, car un livre de ce genre, fortement pensé, très bien écrit, ne peut s'analyser en quelques lignes de bibliographie. Philosophiquement bien ordonné, exactement mis à point et tenu à jour, bien au courant des choses nouvelles de la médecine, ce livre sera consulté avec fruit par tous ceux qui s'occupent de l'art de guérir, et les élèves trouveront en lui un guide sûr et précieux.

Ch. D.

---

*La Myopie, sa pathogénie et son traitement*, par A. Ferret, à la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Dans cette brochure, l'auteur fait une étude très complète de la myopie vulgaire; il a groupé toutes les notions sur lesquelles est basée la théorie de la myopie.

La partie consacrée au traitement est intéressante et l'auteur y donne des indications essentiellement pratiques.

---

*L'Athétose double et les chorées chroniques de l'enfance*, par J. Audry. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

L'athétose double serait un syndrome assez commun, qui est habituellement le résultat d'une lésion cérébrale, mais qui peut aussi survenir au cours des affections médullaires, des névrites et des névroses. Après l'historique de la question que l'auteur expose longuement, il étudie succesivement les différentes formes de l'athétose double, les formes cérébrales, spinales, la forme qui succède aux névrites, celle qui accompagne l'hystérie. Enfin, il fait une revue rapide des théories qu'on peut émettre sur l'origine et le mécanisme physiologique du syndrome.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Note sur l'emploi de l'acide lactique comme moyen prophylactique des attaques de goutte ;

Par le docteur Bérenger-Féraud.
Membre correspondant de l'Académie de médecine.

Il y a une dizaine d'années, mon excellent ami le docteur Foucaut (d'Orléans), médecin principal en retraite de la marine, appela mon attention sur les bons effets qu'il obtenait de l'emploi de l'acide lactique comme traitement prophylactique des attaques de goutte. Donner aux goutteux, d'une manière persistante et prolongée, 2 grammes d'acide lactique par jour, pendant trois semaines de chaque mois, avait, me disait-il, pour résultat d'éloigner les accès, de les diminuer d'intensité, et même parfois de les faire disparaître de la manière la plus heureuse pour les intéressés.

Je n'avais jamais entendu parler de cette action thérapeutique de l'acide lactique; mais la haute opinion que j'ai de la sagacité de mon ancien compagnon d'études et de navigation me fit tenir grand compte de cette indication ; je conseillai donc désormais cette médication aux goutteux. J'ai, aujourd'hui, observé un assez grand nombre de faits probants pour penser qu'il y a quelque intérêt à en dire un mot aux lecteurs du *Bulletin*, en attendant une étude plus approfondie de la question.

J'ai vu une douzaine d'individus ayant eu jusque-là si habituellement un ou deux accès de goutte chaque année, qu'ils étaient arrivés à penser qu'il en serait ainsi désormais pendant toute leur existence, constater avec joie que l'acide lactique avait singulièrement éloigné et amoindri leurs attaques. Un, entre autres, qui était retenu à la chambre, et même au lit, pendant trois ou quatre semaines, tous les six mois, a fait avec une grande régularité le traitement depuis deux ans; il n'a été arrêté pendant ce temps que deux fois, par des douleurs sensiblement moins fortes et moins prolongées, puisqu'en deux semaines, la première fois, une la seconde, il a pu marcher.

Je dois signaler aussi un autre fait dont on appréciera l'im-

portance : un médecin auquel j'avais conseillé l'acide lactique dans les conditions que je viens de spécifier, se trouvant atteint par un accès qui semblait devoir présenter l'intensité et la durée de ceux qu'il subissait habituellement, eut l'idée de doubler la dose, c'est-à-dire de prendre 4 grammes d'acide lactique par jour pendant la période douloureuse; l'attaque fut moins intense, la durée de l'invalidation fut moins longue. Quelques mois après, étant atteint de nouveau, il recommença l'expérience, qui réussit de la même manière. Neuf mois se sont écoulés depuis et il n'a pas subi de nouvelle crise. Chez un autre goutteux, cette médication me paraît avoir produit un résultat aussi favorable.

De pareils faits se reproduiront-ils entre les mains d'autres expérimentateurs, ou bien, comme cela est arrivé tant de fois en thérapeutique, les succès obtenus par celui qui prône un médicament seront-ils en vain cherchés par ses imitateurs? Je ne puis répondre par avance; c'est à ceux qui contrôleront ce que je viens de dire de l'action de l'acide lactique sur les attaques de goutte qui pourront fixer les idées d'une manière définitive. Pour aujourd'hui, mon rôle doit se borner, après avoir signalé les faits précités, à spécifier comment j'ai employé ce médicament, sur les indications de mon excellent ami le docteur Foucaut, et à engager les expérimentateurs à essayer la médication.

Le *modus faciendi* est très simple : le malade se munit d'une provision de 40 grammes d'acide lactique, additionnés d'une égale quantité d'eau, de manière à ce qu'une cuillerée à café de solution représente 2 grammes de principe actif. Tous les matins, il verse une cuillerée à café de cette solution dans deux, trois ou quatre verres d'eau, suivant son goût. Il édulcore, si besoin est, cette mixture, qu'il prend par verrées dans le cours de la journée. Au bout de vingt jours, étant arrivé à la fin de sa provision, il suspend la médication pendant dix ou onze jours, pour recommencer ensuite de la même manière, et cela durant une période qui doit être de plusieurs années.

L'acide lactique est un médicament assez inoffensif, par ailleurs, pour qu'on n'ait pas à redouter son action. Son usage prolongé ne m'a paru avoir aucune action nuisible sur la nutri-

tion, les fonctions digestives, etc. Et certes, s'il était prouvé qu'il fait disparaître, ou même seulement atténue les atteintes de goutte, le résultat serait assez heureux pour justifier son admission dans la liste, si longue déjà, et hélas! si impuissante jusqu'ici, des antigoutteux. Aux expérimentateurs de dire dans quelle mesure cette espérance est justifiée.

---

## Le sulfate de cinchonidine dans les différents types cliniques du paludisme;

Par le docteur Amin GEMAYEL.

On sait que, dans un mémoire de l'an dernier, couronné par l'Académie de médecine, notre savant maître M. de Brun a de nouveau revendiqué la place qu'il mérite, à un médicament très précieux dans la thérapeutique des pays paludéens, qui sont, certes, si nombreux : j'ai nommé le sulfate de cinchonidine. Sur les conseils de mon maître et parallèlement, ainsi que quelques-uns de mes confrères à mon instigation, j'ai fait des essais, et, la malaria étant la maladie maîtresse en Syrie, je ne tardai pas à avoir une expérience très vaste de cet agent. C'est par plusieurs centaines que je compte les cas de fièvre quotidienne et par une centaine ceux de fièvre tierce, quarte et rémittente, où la guérison a été prompte et radicale, grâce au sulfate de cinchonidine. Je crois avoir été le premier à l'employer dans la fièvre pernicieuse et dans certaines formes larvées, et avec un constant succès.

Je n'oserai ici abuser de l'attention dont l'illustre Société veut bien honorer un étranger ; aussi ne lui rapporterai-je que les choses les plus essentielles, bien établies et basées sur une grande quantité de faits bien étudiés.

Je divise cette note d'après les aspects purement cliniques sous lesquels la malaria s'est présentée dans ma pratique journalière, en citant, chemin faisant, comme des types, quelques cas à l'appui. En un mot, je dirai ce que j'ai vu, laissant aux faits leur éloquence que rien n'égale.

### FIÈVRE, TYPE QUOTIDIEN.

OBS. I. — Merhé H..., habitant Bicfaïa (Liban), âgé de soixante ans, a été pris, au commencement de mai (1891), pendant deux

après-midi consécutives, de malaise et de fièvre ; il allait bien le reste de la journée. Nous lui conseillons un fébrifuge, auquel il se refuse, voulant, dit-il, attendre que ses accès soient nets et irréfutables comme des accès de malaria. La démonstration ne tarde pas à se faire : le lendemain même et le surlendemain, à la même heure, il est pris d'accès types : frisson vers midi ; le stade de froid se prolonge jusqu'une heure après, fait place au stade de chaleur, lequel se termine par celui de sueur vers 7 heures du soir.

Un gramme et 50 centigrammes de sulfate de cinchonidine donnés, à l'heure du coucher du malade, le premier, le deuxième, le quatrième et le sixième soir (le troisième et le cinquième étant des jours de repos), en ont eu de suite et radicalement raison (1).

(Voir ce malade aux *Névralgies*.)

Obs. II. — Le fils du précédent, Jean, est atteint, un mois après, à la fin de sa convalescence, d'une dysenterie chronique. Il ressent tous les jours, vers 2 heures de l'après-midi, des frissons avec claquements de dents, suivis d'une fièvre intense, laquelle se termine par la transpiration vers 8 heures du soir ; et le malade va bien jusqu'au lendemain soir, où les mêmes phénomènes se reproduisent. Ses accès devenaient de plus en plus forts et de plus en plus longs quand, cinq jours après le début de la maladie, il est venu nous consulter. Traité de la même façon que son père, il guérit aussi bien que lui, et, depuis, ils sont tous deux indemnes, malgré des imprudences de toute sorte.

Obs. III. — Une de nos tantes ressent, en juin, au milieu de la plus parfaite santé, un mal de tête frontal violent, vers les 2 heures de l'après-midi. Elle n'en fut soulagée qu'à la tombée de la nuit. Le deuxième jour, le mal de tête se montre plus violent et de meilleure heure (vers midi), accompagné de petits frissonnements et suivi d'une légère fièvre, qui se termine, vers 7 heures du soir, par une abondante transpiration. Le troisième jour, les mêmes symptômes se répètent, après une nuit et une matinée où elle n'éprouva rien d'anormal. Cette fois, l'accès est très violent : frisson très marqué à 11 heures du matin ; le froid dure une heure et demie environ, et une forte fièvre de 40 degrés succède ; vers 3 heures du soir, l'accès se termine par une transpiration des plus fortes. Il n'y avait plus à hésiter ; nous lui faisons donner, sans plus tarder, à 9 heures du soir, 1g,25 de sulfate de cinchonidine, ainsi que le deuxième, le quatrième et

---

(1) C'est notre manière de procéder dans la grande majorité des cas, chez les adultes. Nous la signalons ici pour ne pas la répéter chaque fois. En voir l'exposé au résumé qui termine ce travail.

le sixième jour suivants. Plus d'accès le lendemain. La santé, depuis, est restée parfaite. La malade, sans que nous puissions en savoir la cause, est très sujette à l'impaludisme, dont elle a quelques accès toutes les années. Elle nous disait, après sa guérison : « Cette *quinine* est infiniment supérieure, à tous les points de vue, à celle avec laquelle vous me traitiez les années précédentes... »

Obs. IV. — Élise K..., âgée de onze ans, se présente à nous en juillet. Pas d'antécédents importants à signaler, sauf qu'elle habite une maison basse, entourée de petits amas d'eau stagnante. Elle se plaint de courbature, de pesanteur de tête, de faiblesse et d'un peu de fièvre. Nous hésitons pour le diagnostic; nous pensons à la dengue, qui semble être restée dans le pays à l'état sporadique. Pourtant, comme elle avait la langue légèrement chargée et qu'elle était un peu constipée, nous lui donnons un purgatif, qui provoque quatre ou cinq selles. Elise a, le lendemain et le surlendemain, des accès paludéens classiques d'une grande force, qui débutent le matin, vers 9 heures, pour finir à 8 heures du soir. Au deuxième jour de ces accès francs, nous lui faisons prendre la cinchonidine, mais à la dose de 1g,25 par jour. Elle guérit à la suite de la première prise et sa guérison ne s'est plus démentie.

Obs. V. — Le frère d'Élise, âgé de huit ans, est pris, cinq jours après, des mêmes accidents. Il guérit de la même façon, et, aujourd'hui encore, il continue à jouir d'une parfaite santé.

(Voir, à la *Fièvre tierce rebelle*, l'observation de la mère de ces deux enfants.)

Continuer ces observations, c'est énumérer ici près de trois cents cas que j'ai observés et qui se ressemblent tous par leurs côtés importants.

### FIÈVRE TIERCE.

Obs. I. — Mme Faddoul B..., de Cornet-el-Hamra, village du Liban, fiévreux comme tous ceux situés sur les versants du fleuve El-Kalbou, voisins de la plaine de Beyrouth, est âgée de vingt-trois ans et au septième mois d'une grossesse. Nous la voyons le 21 octobre 1890 : elle est, depuis quatre à cinq mois, victime de la malaria, d'abord quotidienne, puis tierce à la suite de quelques prises de sulfate de quinine, qui n'avaient pour effet que d'arrêter les accès pour quelques jours. Depuis trois mois déjà, ses accès revêtent la forme tierce, commençant le matin par le stade de froid et se terminant le soir par celui de chaleur. Cette femme est très amaigrie, très pigmentée, quoique ses conjonc-

tives et ses lèvres soient bien colorées ; son appétit est très diminué et ses forces aussi. Les bruits du cœur de l'enfant sont sourds, mais la mère ressent bien ses mouvements. Je lui administre 2 grammes de sulfate de cinchonidine tous les soirs, à deux heures d'intervalle, commençant par la veille du jour de l'accès et ainsi pendant le deuxième, le quatrième et le sixième jour. (Si j'ai administré des doses relativement fortes ici, c'est parce que j'ignorais alors qu'à moindre dose la cinchonidine fût si efficace.) La malade n'eut plus désormais d'accès, elle gagna rapidement du poids et des forces et mena *sa grossesse à bon terme.* Elle en eut un enfant bien portant. Nous avons fait prendre de ses nouvelles, il y a quelques jours ; elle se porte parfaitement bien, ainsi que son fils.

Obs. II. — Mme Halim G..., de Cornet-el-Hamra, m'est adressée par la précédente en novembre 1890. Son âge, sa teinte jaune paille me firent penser, en la voyant, à un cancer. Il s'agissait, cependant, d'une fièvre tierce, qui durait depuis plusieurs mois déjà et qui avait été rebelle à tous les traitements, tant rationnels qu'irrationnels (1). Elle est, comme je l'ai dit, dans une cachexie très prononcée ; son teint est jaune paille de cancéreux ; sa rate est hypertrophiée et va jusqu'à l'ombilic. Elle a un souffle anémique à la base du cœur. Rien aux autres appareils. Le même traitement que la femme de l'observation précédente n'eut pas un résultat moins brillant. Vue un mois après, elle était bien portante, avait les dehors de la bonne santé. Sa rate était notablement diminuée.

Obs. III. — Z..., de Bouhoursaf, âgé de vingt et un ans, nous consulte, le 4 octobre 1890, pour des accès qui lui reviennent à intervalles plus ou moins éloignés, et cela depuis deux ans, sous forme tierce, débutant le matin et se terminant vers minuit. Le premier stade est peu marqué cependant. Le jeune homme est dans le désespoir, car il a essayé inutilement de tout. Il a été jusqu'à se mettre domestique chez un excellent confrère de Beyrouth, le docteur J..., afin, disait-il, d'obliger son maître à le guérir. C'est un de mes malades chez qui je puis assurer que sa non-guérison est due à l'inefficacité, chez lui, du sulfate de quinine, car il en a pris assez et pendant assez longtemps. Il est, comme c'est facile de le prévoir, dans un état pitoyable, pâle, anémié, facilement essoufflé au moindre effort, ayant des digestions pénibles. Le souffle anémique de M. Constantin Paul est très marqué chez lui. La rate dépasse de cinq travers de doigt

(1) Il y a, dans le pays, quantité de traitements ridicules contre les fièvres rebelles. Ils nous viennent de l'époque antérieure à la mémorable découverte du quinquina ; ils ne méritent pas d'être décrits.

le rebord des fausses côtes ; la pigmentation est intense, et ses mains sont presque celles d'un nègre. Le traitement l'a de suite et radicalement guéri ; il a déjà réparé entièrement ce qu'il a perdu. Je l'ai revu, après un an environ, m'amenant son frère malade ; mais lui est le mieux portant du monde.

Obs. IV. — Mme Farideh K..., âgée de vingt-neuf ans, est paludéenne depuis un an environ. Elle eut, au début, pendant une vingtaine de jours, des accès quotidiens, qui furent coupés pendant une quinzaine de jours. Elle rechuta au bout de ce temps et, depuis lors, ses rechutes furent fréquentes, c'est-à-dire peu après qu'elle interrompait l'usage de la quinine. C'est, désormais, sous forme tierce qu'ont lieu ses accès. Elle me consulte en mai 1891 ; elle est affaiblie, mais non cachectisée ; sa rate ne dépasse que de deux travers de doigt le rebord des fausses côtes ; elle a de la splénalgie, qui a disparu à la suite d'un vésicatoire. L'examen détaillé des principaux organes ne révèle rien de pathologique. Je la mets à la cinchonidine à la dose de 1g,50 par jour ; elle guérit et se rétablit très vite. Malheureusement, elle rechute au bout d'un mois, guérit par le même procédé et aussi rapidement, c'est-à-dire tout de suite après la première prise de cinchonidine, mais récidive encore deux fois à une vingtaine de jours de distance et toujours sous forme tierce. Les récidives qui ont eu lieu sans cause appréciable (traumatisme, etc.) sont pourtant bien moins longues et moins fréquentes qu'autrefois. J'ai essayé de l'arsenic d'une manière prolongée, aussi bien que du fer et de la cinchonidine (1g,50 de cette dernière), pendant dix jours de suite ; la récidive n'en eut pas moins lieu. Cependant, depuis le 14 septembre 1891, plus d'accès, grâce à la reprise de la cinchonidine, seule cette fois ; mais on va adjoindre à cela un moyen qui m'a souvent réussi autrefois, lorsque je traitais de pareils cas par le sulfate de quinine : c'est le changement d'air ; d'autant plus que cette femme habite une maison basse, humide, entourée de petits amas d'eau stagnante. Par ce que nous avons déjà vu chez ses enfants et par ce que nous avons observé chez les voisins, nous nous demandons s'il n'y a pas eu, chez une personne prédisposée, autant de réinfections par la malaria, qui paraît être fréquente dans les alentours de cette habitation.

C'est la seule observation, parmi une soixantaine de fièvre tierce et même parmi toutes nos observations, qui ait fait exception. C'est pourquoi nous avons tenu à la rapporter avec un peu plus de détails.

Dès le début de cet automne, comme cela se voit fréquemment, nous observons de nombreux cas de malaria, sous toutes

ses formes et où la cinchonidine est souveraine. Parmi les plus récents, citons-en un que voici :

Obs. V. — Effrem S..., âgé de vingt-six ans, habitant Mayassé, est pris, le dimanche 4 octobre, de malaise et d'un léger mouvement de fièvre ; il a la langue pâteuse et mauvais goût à la bouche ; il dort mal la nuit. Il se confie à nos soins le 6 octobre ; il est dans l'état que nous venons de décrire ; son pouls bat à 90 degrés ; il a la peau un peu chaude. Croyant avoir affaire à un embarras gastrique, nous lui donnons un purgatif au calomel, qu'il prend à 8 heures du matin et qui détermine sept ou huit selles dans la journée. A 10 heures, c'est-à-dire deux heures après l'ingestion de son purgatif, il éprouve de violents frissonnements, qui se prolongent jusque vers midi. Le deuxième stade fut très fort et ne se termina que vers 5 heures du soir par la sueur.

Le 7 octobre, le malade va bien ; il a bien dormi.

Le 8 octobre, avant midi, nouvel accès qui commence, ne différant du précédent que par un peu plus de force.

Le 9 octobre, nous le revoyons ; il va bien, sa fièvre étant tierce ; nous lui faisons prendre, pour aujourd'hui, 1 gramme de cinchonidine à 7 heures du soir et 1 gramme à 8 heures ; et, pour les autres jours, il continue d'après la méthode habituelle.

Le 10 octobre, pas d'accès ; le malade est très bien.

Le 11 octobre, pas d'accès ; il a bon appétit.

Le 12 octobre, pas d'accès ; il reprend son pénible métier de moucre.

### FIÈVRE QUARTE.

Obs. I. — Hanna A..., âgé de quarante-cinq ans, journalier, habitant Bicfaïa. La maladie a commencé, chez lui, vers la fin de l'été 1888. Elle fut d'abord quotidienne pendant un mois, commençant par le frisson classique du matin, la fièvre continuant et la sueur terminant vers le soir. Un charlatan le saigne et lui administre de la quinine. Guérison pendant quarante jours. Rechute sous forme tierce. Plus de médication qui lui enraye son mal. Il part, au printemps de 1889, pour travailler au goudron dans les montagnes du Taurus. Il s'y voit guéri pendant une vingtaine de jours, peut-être par suite du changement d'air. La récidive se montre et sous forme quarte cette fois. Les accès sont toujours classiques : frisson vers midi, suivi de la chaleur, laquelle se termine par la sueur vers les 10 heures du soir. Il en fut ainsi pendant cinq mois consécutifs. Il demande nos soins le 24 décembre 1889 ; il est peu épuisé et sa rate ne dépasse que de deux travers de doigt les fausses côtes. Les fonctions des appareils de l'organisme sont régulières.

Le 24 décembre, il prend 2 grammes de cinchonidine en deux fois, le soir.

Le 25 décembre, pas d'accès comme il devait y en avoir.

Le 26 décembre, pas d'accès ; pas de cinchonidine.

Le 27 décembre, 2 grammes en deux prises ; pas d'accès.

Le 28 décembre, pas de cinchonidine ; pas d'accès.

Le 29 décembre, cinchonidine, 1g,50 ; pas d'accès.

Nous faisons suivre cela par le traitement tonique (fer associé à l'arsenic), pour hâter son rétablissement, qui a été très prompt. Aujourd'hui, deux ans après environ, il est dans la santé la plus prospère. Sa rate est redevenue normale ; il nous déclare ne s'être jamais mieux porté.

Obs. II. — Mme A..., âgée de trente-huit ans, mariée depuis treize ans, a, au milieu d'une bonne santé, des accès palustres, en juillet 1889 (cinq accès quartes dès le début). Frisson à 3 heures de l'après-midi ; il dure deux heures, est suivi de chaleur et de sueur vers minuit. Quinine ; guérison pendant deux mois. Rechute ; cinq accès quartes. Nous prenons alors son traitement : cinchonidine, 5 grammes pour trois jours. Prise la veille de l'accès, elle ne l'a pas empêché ; mais ce fut le dernier et la guérison s'est, depuis, maintenue.

Obs. III. — Mlle Ch..., de Bouhoursaf, tisserande, ayant toujours joui d'une bonne santé jusqu'à son paludisme, vient, sur les conseils de son oncle que nous avions guéri d'accès quartes, nous demander à être débarrassée des siens. C'était en janvier 1890. Depuis huit mois, elle était atteinte d'accès quartes d'une régularité désespérante. Elle en était devenue chétive, rabougrie et dans une cachexie profonde; en revanche, sa rate était colossale et allait jusqu'à l'ombilic. Elle a l'essoufflement rapide, des palpitations de cœur fréquentes ; souffle anémique à la base du cœur, dont le maximum est au foyer pulmonaire. Nous la soumettons tout de suite à la cinchonidine et, dès ce jour, la santé revint rapidement. Nous l'avons revue le 29 septembre 1891; c'est, maintenant, une fille méconnaissable, d'une santé florissante; elle a de belles couleurs. Sa rate ne dépasse que de deux travers de doigt le rebord des fausses côtes.

Obs. IV. — Francis Z..., habitant Maska, hameau malsain, est, depuis un an, atteint de malaria, qui, depuis trois mois, est quarte. Il a essayé de tout en vain, même de la quinine. Pour rien au monde, il ne voudrait plus en reprendre ; c'est pour lui un ennemi. Il a le teint olivâtre, ses forces sont épuisées, son aspect est tellement cachectique, que les malades qui attendaient à la consultation s'en éloignent, le croyant poitrinaire, et cela d'autant plus qu'il tousse. Sa toux est sèche plutôt qu'humide ;

à l'examen par l'auscultation, nous n'en trouvons pas le motif. Nous le soumettons, le 2 octobre 1890, au traitement par la cinchonidine. Sa santé alla, dès ce jour, progressant, et, en novembre, nous le revîmes absolument indemne et bien portant. La toux qui le fatiguait depuis longtemps avait disparu comme par enchantement.

Dans les nombreux cas de fièvre quarte que j'ai observés, je vois que la guérison n'a été ni plus difficile ni moins complète que dans ceux que j'ai cités. Que doit devenir, après cela, le *quartana te teneat...?*

### FIÈVRE QUINTANE.

Nous n'en avons observé qu'un seul cas chez un ancien paludéen chronique, qui a eu deux accès ayant revêtu nettement la forme quintane. C'est un Alepin qui, durant une année, a eu toutes les variétés de fièvre intermittente et que le sulfate de quinine ne guérissait que pour un certain temps, mais que notre traitement a radicalement guéri.

Quant aux formes sextane, septane, octane, nous n'en avons jamais observé, et je ne sache pas qu'aucun de mes confrères en ait jamais vu, du moins en Syrie.

### FIÈVRE PERNICIEUSE.

Obs. I. — Assad M..., âgé de cinquante-six ans, de Aïn-el-Zaytouni, est pris le 22 décembre 1890, d'un accès de fièvre pernicieuse. Déjà depuis trois ou quatre jours auparavant, il éprouvait du malaise accompagné d'une légère fièvre, qui rappelle les légers accès d'une fièvre intermittente. Il n'a plus d'appétit. Il était alors à Biskuita ; il rentre rapidement chez lui, de peur d'être malade hors du foyer. Arrivé chez lui, il voit sa fièvre augmenter rapidement. On le trouve dans le délire, sa fièvre atteignait 41°,8. La rate est un peu hypertrophiée. On lui fait prendre tout de suite, à 4 heures et demie du soir, 1 gramme de sulfate de cinchonidine et, une heure après, une égale dose. Le malade resta dans la même situation toute la nuit. De bonne heure, on lui redonne encore 1 gramme de cinchonidine. Le mieux ne tarde pas à se faire sentir. Il s'accentue d'heure en heure ; sa connaissance devient de plus en plus nette jusque vers midi, où le malade transpire abondamment et se trouve bientôt parfaitement soulagé. On le quitte en lui laissant trois paquets de 1g,25 de sulfate de cinchonidine chacun pour en prendre un tous les jours. La guérison dura six jours, et le malade rechuta

(quoique bien moins fort), probablement pour n'avoir pas bien pris le fébrifuge prescrit ; mais, cette fois, instruit par l'expérience, et guéri de sa rechute par le même procédé, il continue pendant quatre jours consécutifs l'usage du remède, et depuis lors, il jouit d'une santé parfaite.

Obs. II. — Le 28 juillet 1891, on est appelé pour Assad B..., de Mourouge. Il avait couché dehors trois jours auparavant, dans la plaine de Beyrouth, qui est infestée par la malaria. Le 1er août, il s'en allait à Zahlé, ville du Liban, quand il se sentit pris de légers frissonnements qui alternaient avec des mouvements fébriles. Il passa la journée dans cet état, ne mangeant pas, après une nuit où le sommeil fut lourd et fatigant. Le lendemain, il reprit le chemin de sa maison, et, pour y arriver, il dut mettre en action toute son énergie, tant il était fatigué. Il lui semblait, dit-il, que son corps était devenu une masse de plomb. Arrivé chez lui, il se couche promptement ; son état s'aggrave à vue d'œil ; il est pris de vomissements pour tout ce qu'il ingère. Le délire s'installe. C'est dans cet état que nous le voyons le lendemain, dans l'après-midi du 3 août. La température dépasse 41 degrés. Il a la langue sèche, le corps brûlant. Rien aux poumons ni au cœur. Tout de suite, on lui administre 1 gramme de cinchonidine, qu'il vomit aussitôt ; on recommence peu après et les vomissements continuent, et ainsi de suite à quatre ou cinq reprises. On lui fait ingérer un peu de glace, qui arrête les vomissements et permet la tolérance de 2 grammes de sulfate de cinchonidine. Vers minuit, nouvelle dose de 1 gramme, et le matin le mieux était très marqué et alla croissant. On lui ordonne des prises de 1 gramme de cinchonidine et de 50 centigrammes de quinine pour les deux jours suivants, lui ordonnant de renouveler les paquets dès qu'ils seraient finis ; ce qu'il ne fit pas. Le malade alla parfaitement pendant huit jours, au bout desquels il fut repris par une fièvre rémittente qui laissait cependant entrevoir une fièvre tierce, car le malade avait les deux stades de chaleur et de sueur un premier jour ; le deuxième jour c'était de la rémittence ; le malade gardant assez de fièvre pour être repris le troisième jour, comme au premier, de chaleur et de sueur, la nuit ; et ainsi de suite pendant dix jours. Cette fois on n'observe plus ni le délire, ni les vomissements, ni cette fièvre exagérée de la première fois. On le remet à la cinchonidine à la dose de 1 gramme de cinchonidine et de 50 centigrammes de quinine pendant quatre jours consécutifs. La guérison est prompte ; le malade reprend ses occupations ; mais, au bout d'une vingtaine de jours, nouvelle récidive. C'est, chose remarquable, une espèce de fièvre rémittente, non plus à allure tierce, comme auparavant, mais à allure quarte ; le malade ayant le

stade de chaleur plus prononcé le premier jour, garde assez de fièvre le deuxième et le troisième, est repris le quatrième jour, comme au premier. La cinchonidine seule, cette fois, à la dose de 2 grammes pour le premier jour, et de 1g,50 pour les jours suivants, coupa cette fièvre dès le soir du deuxième jour. Nous revoyons le malade, le 13 octobre; il a recouvré entièrement la santé, et c'est au retour d'un long voyage, qu'il passa nous donner de ses bonnes nouvelles.

Obs. III. — Ayoub B..., âgé de trente-six ans, habitant Bouhoursaf, était parfaitement bien portant, quand, le lundi 5 octobre 1891, il ressent un mouvement fébrile qui diminua pendant la soirée et resta faible la nuit, reprit avec plus de force le lendemain et le surlendemain, alla en augmentant jusqu'au soir du quatrième jour, où nous le voyons. Sa température atteignait 42 degrés ; il était dans le délire avec légère tendance au coma ; il vomissait, depuis sa maladie, tout ce qu'il prenait. On lui donne, à 9 heures du soir, 1 gramme de cinchonidine, ainsi qu'à 10 heures, et, chose frappante, les vomissements furent tout de suite arrêtés. La nuit continua comme la soirée. Le matin, à 8 heures et demie, il avait encore 40 degrés. Nouvelle prise de 1g,25 de cinchonidine; le malade, revu le soir même, c'est-à-dire le jeudi soir, était comme ressuscité ; il avait abondamment transpiré. Sa température était revenue à la normale (37°,3). Sa connaissance était parfaite; il se disait guéri. Il l'est, en effet.

### FIÈVRE RÉMITTENTE.

Obs. I. — Regina K..., âgée de vingt-huit ans, est prise depuis l'été de 1890 de la malaria ; ses accès étaient primitivement quotidiens ; elle en guérissait, grâce au sulfate de quinine mais rechutait fréquemment, quand enfin elle s'est présentée à notre consultation. Elle nous raconte que, depuis une vingtaine de jours, elle est dans un état fébrile continu, qui s'exagère surtout la nuit. L'appétit a disparu, les forces sont éteintes, ses joues excavées faisant bien voir la saillie des pommettes ; elle avait une petite toux sèche assez fréquente; ses règles ont diminué ; son pouls était à 95. Nous croyions tout d'abord avoir affaire à une tuberculeuse, si une auscultation minutieuse ne nous avait rassuré. Son ventre était très ballonné et ne nous permettait pas de bien palper la rate ; c'est même ce ballonnement qui, ayant beaucoup préoccupé la malade et son entourage, l'avait déterminée à venir réclamer nos soins. Nous lui faisons prendre, tous les soirs, 1g,50 de cinchonidine, suivant notre méthode habituelle; mais, comme elle provoquait chez elle des vomissements, nous lui faisons donner, trois quarts d'heure auparavant, 1 centigramme de chlorhydrate de morphine; ainsi elle a pu désor-

mais supporter le médicament. Au bout de trois jours, l'apyrexie était devenue complète ; la malade nous était reconnaissante de ce qu'elle pouvait surtout dormir la nuit. Elle ne toussait plus ; son ventre diminuait rapidement de volume. Sa convalescence ne fut troublée que par une diarrhée que les moyens ordinaires et un bon régime arrêtèrent rapidement. Pour hâter son retour à la santé, nous lui avons donné le fer et l'arsenic. Le résultat fut parfait, et la malade, aujourd'hui, est dans un état de jeunesse et de santé qu'elle appelle enviables.

Obs. II. — Joseph C..., de Bicfaïa, âgé de trente-cinq ans, a, vers la fin d'août 1891, des accès de malaria quotidiens. Bientôt la fièvre devint continue avec exacerbation vespérale. Bien des traitements (sauf, cependant, des doses suffisantes de sels quiniques) lui avaient été appliqués sans résultat; voilà l'état où nous l'avons vu le 31 septembre : il avait 39 degrés de température, la peau était chaude, la langue un peu sèche ; il était épuisé, et, depuis une douzaine de jours déjà, il avait perdu les forces, l'appétit et le sommeil réparateur. Sa rate est légèrement hypertrophiée et douloureuse. La pression, au niveau de l'estomac, provoque un peu de douleur. Ce soir-là même, nous lui faisons prendre 1g,50 de cinchonidine, ainsi que le deuxième, le quatrième et le sixième jour. Dès le lendemain, la fièvre est tombée à 37 degrés; l'appétit est revenu rapidement, ainsi que les forces, et, le 12 octobre, il a repris son métier si pénible de journalier.

Rapporter d'autres observations de ce genre, ce serait rapporter l'histoire d'une trentaine et plus de cas analogues, souvent avec phénomènes typhoïdiques, et qui ont été tout de suite guéris par les sels quiniques.

Nous avons une vingtaine d'observations d'états fébriles où la température a atteint quelquefois 40 degrés, ayant les allures de la dengue, et que nous observions au deuxième ou au troisième jour de leur début, et qui étaient coupés, en quelques heures, par 1g,50 à 2 grammes de sulfate de cinchonidine.

### FORMES LARVÉES.

Marie, femme Georges G..., de Cornet-Chéhouan, âgée de trente-huit ans, se plaint, depuis le mois de juillet 1891, d'un abaissement notable de la vue et de douleurs périorbitaires diffuses, survenant tous les après-midis pour ne se calmer qu'à une heure assez avancée de la nuit, et ce n'est qu'alors qu'elle pouvait dormir. Elle consulte des oculistes qui lui prescrivent

des collyres. Nous la voyons le 19 août, nous faisons un examen complet des yeux. L'ophtalmoscope ne nous révèle rien qu'une très légère congestion des vaisseaux rétiniens. A l'extérieur, nous ne découvrons qu'une légère conjonctivite, que nous croyons être due à l'usage des collyres; aussi les lui interdisons-nous. Nous lui conseillons des lavages fréquents à l'eau chaude, et nous lui faisons prendre de la cinchonidine. Nous la revoyons le 3 septembre; elle dit avoir été promptement et parfaitement guérie. Son acuité visuelle est devenue normale; elle n'a plus de douleurs et n'en a plus eu depuis.

### UN CAS D'ALBUMINURIE PALUDÉENNE GUÉRIE PAR LE SULFATE DE CINCHONIDINE.

Kaouna, femme de Joseph K..., de Rayfoun, habitant actuellement Bicfaïa, âgée de trente-quatre ans, mariée à vingt-quatre ans, demeurant dans une maison basse et humide. Son père est mort de fièvre pernicieuse. Il y a huit ans, elle a eu une grossesse, qui fut la dernière, et qui se termina par un accouchement très difficile. Rien autre aux antécédents. Vers le 15 août, elle ressentit un frisson vers midi, suivi de chaleur, et le stade de sueur eut lieu vers minuit. Il en fut de même pendant les cinq jours suivants. Elle prit alors un purgatif et 50 centigrammes de sulfate de quinine; plus d'accès pendant deux semaines, au bout desquelles elle rechuta pendant cinq jours. Elle prend à nouveau 50 centigrammes de quinine : nouvelle guérison qui dure vingt jours, et deuxième rechute où, tous les jours, la malade avait un accès; elle reprend 1g,50 de quinine, et, en une fois; plus d'accès. Depuis une vingtaine de jours, on lui fait remarquer qu'elle a la face gonflée. Il y a longtemps déjà qu'elle a remarqué de la polyurie et de la pollakiurie qui l'oblige à uriner environ douze fois le jour et trois à cinq fois la nuit; c'était le 16 décembre 1890 qu'elle nous consultait; elle est atteinte d'anasarque; sa face, surtout ses paupières, sont nettement bouffies; ses jambes gardent une empreinte assez profonde des doigts; elle est cachectisée, et présente un léger souffle anémique à la base du cœur. Ses règles sont bien moins abondantes et ne durent plus qu'un jour, alors qu'auparavant elles duraient trois jours. La rate dépasse de cinq travers de doigt le rebord des fausses côtes. La malade avait des douleurs de tête continuelles, de l'insomnie pendant plusieurs nuits, et des bourdonnements d'oreilles. L'acuité visuelle est diminuée, surtout vers le soir. Démangeaisons générales; pas de force, respiration courte; palpitations au moindre exercice; petite toux depuis un mois, quelquefois vertige. Nous lui faisons recueillir l'urine qui atteint 2 litres par jour; elle est albumineuse (albumine, 1g,50 par litre). Je lui donne à prendre, en se couchant,

1g,50 de cinchonidine, et ainsi pour les deux jours suivants. Je ne fais rien changer à ses habitudes ni à sa nourriture (celles de nos pauvres). Le lendemain, baisse sensible de l'albumine.

Le 20 novembre, 1g,25 de cinchonidine, même nourriture; l'urine devient normale comme quantité; l'albumine est de 50 centigrammes au litre; presque plus d'œdème.

Le 21 novembre, l'état général est amélioré très sensiblement. L'urine atteint 1 330 centimètres cubes; elle offre à peine un louche perceptible d'albumine; 1g,50 de cinchonidine.

Le 22 novembre, plus d'albumine. Urine, 1 200 centimètres cubes; pas de cinchonidine. L'état général est encore amélioré, son appétit est bon; la malade s'en félicite; ses voisines lui disent qu'elle a beaucoup gagné.

Le 25 novembre, 1g,25 de cinchonidine. Pas trace d'albumine.

Le 1er janvier 1891, pas d'albumine. Pas de cinchonidine. Mine excellente.

Nous la revoyons en septembre dernier; elle est dans une santé parfaite.

On voit par cette observation que la cinchonidine n'a pas été moins efficace que ne l'a été la quinine dans les cas qui firent la matière d'une leçon clinique de M. le professeur de Brun (voir *Semaine médicale*, p. 122, 1887).

CINCHONIDINE DANS LES NÉVRALGIES.

Un cas remarquable de guérison de sciatique par le sulfate de cinchonidine, dont nous avons recueilli l'observation, alors que nous étions attaché au service de notre affectionné maître le professeur de Brun, est rapporté *in extenso* dans son *Mémoire sur le sulfate de cinchonidine*, couronné par l'Académie de médecine (voir observation XLVI, p. 745 de la *Revue de médecine*, numéro de septembre 1890).

Ce cas nous avait fait concevoir de grandes espérances sur l'efficacité de cet agent dans les névralgies. Malheureusement ces espérances ne se sont réalisées qu'en partie; car, si cet agent diminue souvent l'intensité de la douleur, il ne la supprime pas entièrement, comme nous venons de l'observer encore dans un cas de sciatique survenu chez l'homme de l'observation no I de la fièvre quotidienne, et dans un cas de névralgie radiale où la cinchonidine n'a eu d'autre effet que de diminuer la douleur

notablement. Dans ces cas, nous l'avons trouvée inférieure à l'antipyrine.

RÉSUMÉ.

Après avoir longuement et largement usé de la quinine (sulfate de quinine) dans notre clientèle où la malaria abonde, et essayé dans des proportions non moins importantes la cinchonidine (sulfate de cinchonidine), nous pouvons conclure que la cinchonidine est un agent d'une action au moins aussi sûre, aussi rapide et aussi efficace que la quinine dans tous les cas où cette dernière donne de si brillants résultats.

Nous sommes si sûr de son action, qu'en prédisant à nos malades une prochaine guérison, nous avons grande confiance que nous ne serons pas démenti.

Nous lui reconnaissons un avantage considérable dans les fièvres rebelles à la quinine.

Nous ne lui connaissons aucune contre-indication (grossesse, etc.).

Disons ici que son bon marché est une chose bien précieuse dans un pays où il faut le donner à haute dose et pendant un temps relativement long ; c'est un point digne de considération, attendu que la malaria est particulièrement la maladie du pauvre, et qu'elle est répandue dans des pays la plupart relativement pauvres.

Voici notre formule habituelle de traitement pour un adulte :

Sulfate de cinchonidine.......... 6 grammes.

En quatre paquets ou en cachets. En prendre un le premier, le deuxième, le quatrième et le sixième jour (le troisième et le cinquième jour étant des jours où le traitement est suspendu).

Nous faisons prendre également deux ou trois paquets de 1g,50 dans le cours de la semaine suivante (1) ; nous essayons ainsi de dérouter les accès et de prévenir les récidives, chose des plus importantes dans la matière.

---

(1) Nous attachons une grande importance à l'*usage prolongé* de la cinchonidine pour empêcher les récidives, surtout dans les cas à forme quotidienne. Disons encore que les récidives sont ici plus rares qu'avec la quinine.

L'heure que nous trouvons la plus convenable pour l'ingestion du médicament est celle où le malade se met au lit pour dormir, lui évitant ainsi, autant que possible, les inconvénients des bourdonnements d'oreilles, de légère excitation, de nausées qui se seraient fait plutôt sentir durant la période de veille. Ainsi nous avons même souvent le temps d'agir contre les excès, qui auraient dû se produire le lendemain, à quelque forme qu'ils appartiennent.

L'arsenic, le fer, l'hydrothérapie sont d'excellents adjuvants du traitement dans l'impaludisme chronique.

## INSTRUMENTS ET APPAREILS

### Sur les perfectionnements apportés au thermocautère de 1876 ;

Par le docteur Paquelin.

Le nouveau cautère est alimenté, comme celui de 1876, par un carburateur à essence minérale, dans lequel une soufflerie à double vent, poire de Richardson, chasse de l'air atmosphérique.

Les différences qui séparent le nouvel appareil de l'ancien sont de trois ordres. Elles consistent :

1° En changements apportés dans le dispositif de chacun des organes fondamentaux de l'instrument (cautère, carburateur, soufflerie) ;

2° Dans la suppression de l'emploi de deux espèces de combustible (plus de lampe à alcool) ;

3° Dans l'addition de plusieurs organes, dont deux surtout (robinet doseur-mélangeur et chalumeau indépendant) jouent un rôle très important dans le fonctionnement du cautère et en assurent le jeu parfait.

Le robinet fait partie du carburateur.

Le chalumeau se monte sur le carburateur.

*Modification dans les dispositifs.* — L'extrémité tranchante du cautère, seule, a conservé ses anciennes dimensions.

Les couteaux (à l'exception du petit modèle, qui a même dia-

mètre de haut en bas) vont se rétrécissant de la pointe à la base, au lieu d'aller s'élargissant.

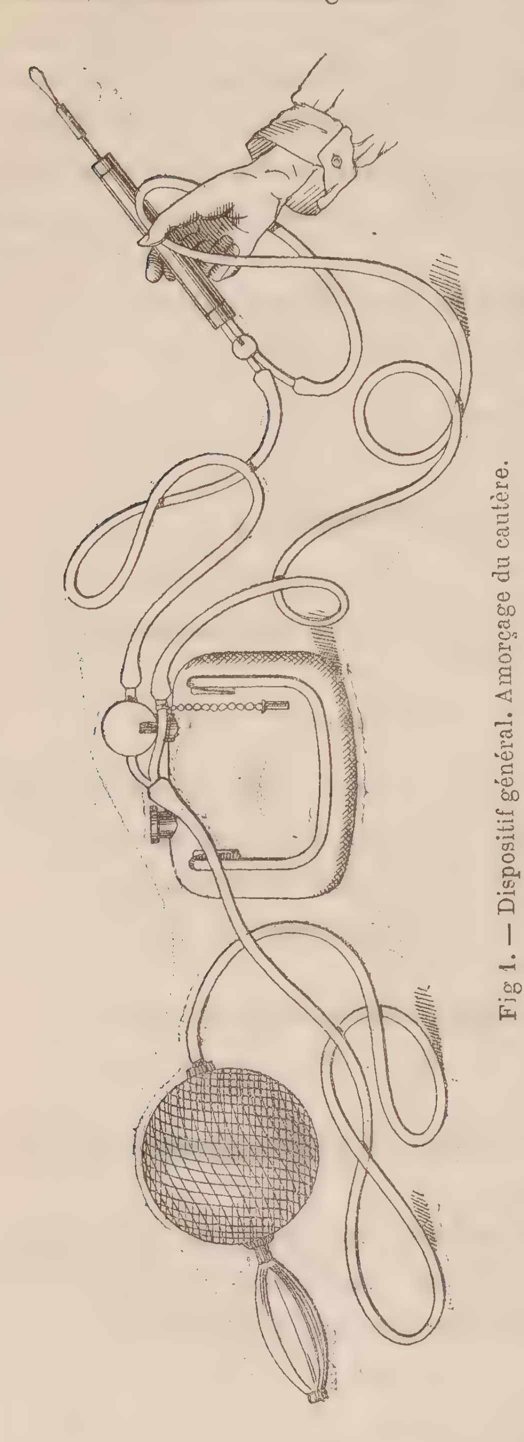


Fig 1. — Dispositif général. Amorçage du cautère.

Il en résulte grande économie de platine.

La toile de platine est supprimée à l'intérieur des cautères ; nouvelle économie du métal condensateur. Les figures sont réduites à deux types, le couteau, le crayon ; à deux variétés, la figure droite, la figure courbe ; à trois grandeurs pour les couteaux, à deux pour les crayons. En tout, dix figures.

Toutefois ces dix figures ne sont pas nécessaires ; le couteau et le crayon droits suffisent à tous les besoins de la chirurgie ignée. On peut, avec l'inclinaison de la main, suppléer aux figures courbes.

Le couteau n° 3 n'est pas indispensable ; en se servant du cautère, suivant les principes qu'a établis le professeur Verneuil, le numéro 2 suffit à toutes les grandes opérations. C'est avec ce couteau qu'il a fait, à l'Hôtel-Dieu, une désarticulation du pied par la méthode de Lisfranc.

M. Verneuil a enseigné qu'il faut laisser l'instrument le moins de temps possible en contact avec les tissus, que l'on doit opérer à main levée, à petits coups, en se servant du bout et non de la lame du couteau. C'est en opérant ainsi qu'on évite hémorragies, escarres, pertes sensibles de substance.

Mesures prises en millimètres, de la base à la pointe, le couteau n° 1 a 2 millimètres et demi de partout ; le numéro 2 a 3 millimètres à la base, 5 millimètres à son extrémité libre ; le numéro 3 a 4 millimètres à sa base, 6 millimètres à son extrémité libre ; le crayon n° 1 a 2 millimètres et demi de diamètre, il est à pointe fine ; le numéro 2 a 3 millimètres, il est à pointe mousse.

Couteaux et crayons mesurent en hauteur 2 centimètres et demi.

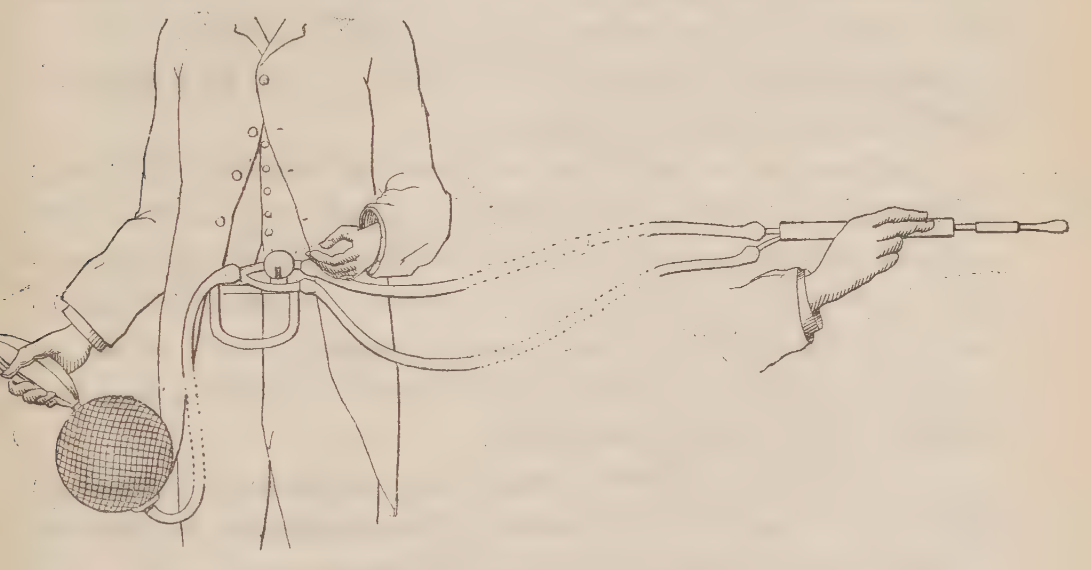


Fig. 2. — Cautère en fonction.

Le porte-platine a $5^{mm},80$ de diamètre et 15 millimètres de hauteur.

Les produits de la combustion ne se dégagent plus directement au-dessous du manche ; ils n'y dardent plus leur calorique pour l'échauffer.

Il y a deux dispositifs : dans l'un, les gaz sont rejetés au delà de la main de l'opérateur, c'est le type courant ; dans l'autre, après avoir été refoulés comme précédemment jusqu'au-dessus du manche, ils sont ramenés, refroidis et condensés, autour de la chambre de combustion ; dans ce but, ils sont repris en haut par de petits tuyaux, dits *condensateurs*, qui se recourbent parallèlement au manche et se noient dans ses parois ; ainsi, ces produits (vapeur d'eau, acide carbonique, etc.), qui prennent naissance à près de 1800 degrés, sont utilisés pour refroidir leur lieu d'origine et la canalisation qui y fait suite.

Le premier dispositif, type courant, est applicable aux cautères de petite et de moyenne dimension ; le deuxième dispositif convient à tous les cautères sans exception, et en particulier au couteau n° 3, dont la masse de platine est double de celle du couteau n° 2 ; mais, nous le répétons, on peut se passer de ce modèle n° 3.

Le manche est balayé, à son intérieur, par un courant d'air emprunté directement à la soufflerie. Ce courant vient se briser inférieurement sur une petite pièce, de manière à former autour de la chambre de combustion trois zones d'air isolantes.

Ce manche est cylindrique et n'a plus que 12 millimètres à 12 millimètres et demi de diamètre.

Le carburateur est en métal, de forme rectangulaire ; la face antérieure est concave ; la postérieure, convexe ; un large crochet en forme d'U est soudé à la face antérieure. On peut ainsi le suspendre solidement à la ceinture ; placé entre vêtements, il transmet au combustible la température constante qu'il puise au contact du corps. Le liquide minéral y est emprisonné dans des éponges, ce qui le rend inversable.

Un robinet, dit *doseur-mélangeur*, le couronne et permet de mouvementer ou de fixer, à volonté, l'incandescence du cautère.

Des anneaux-pinces formés par l'enroulement en haut du crochet suspenseur servent, en cas de grippement, à séparer le cautère de son manche. La charge de ce carburateur suffit à un travail continu de dix heures au moins.

Les cautères de 1876 s'adaptent, munis de leur manche, au nouveau récipient.

La soufflerie, poire de Richardson, porte un bourrelet en avant de sa poche régulatrice. Ce petit organe, en empêchant que le tuyau qui fait suite sorte pincé entre poche et filet, s'oppose aux temps d'arrêt de la soufflerie.

*Emploi d'une seule espèce de combustible.* — Les cautères actuels, vu leur petite masse et par le fait de la suppression de la toile de platine à leur intérieur, s'amorcent très facilement et s'encrassent rarement. Pour les amorcer, il suffit de les chauffer quelques secondes sur la flamme d'une bougie. Cela supprime l'emploi de la lampe à alcool.

*Addition d'organes nouveaux ; robinet doseur-mélangeur.* —

Nous en avons indiqué, plus haut, sommairement la fonction.

La course de la clé a une demi-circonférence. A extrémité de course à droite, on obtient un mélange avec grand excès d'air ; c'est le *point zéro*. A extrémité de course à gauche,

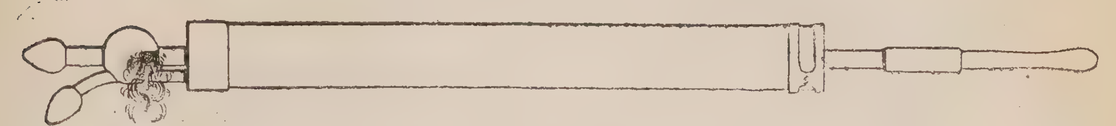


Fig. 3. — Dispositif courant.

on obtient un mélange avec excès de vapeurs hydrocarbonées ; c'est le *point de saturation*, à égale distance de ces deux points ; un mélange en proportions convenables qui permet en tout temps d'amorcer le cautère ; c'est le *point de départ*; à gauche et à droite de ce point médian, un mélange parfait, qu'on détermine

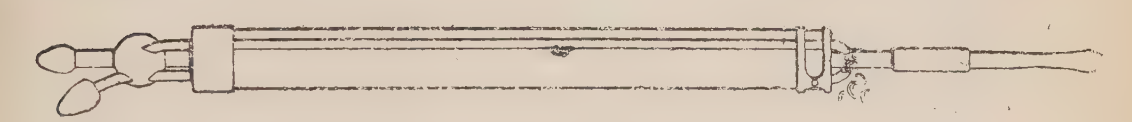


Fig. 4. — Dispositif à conduits condensateurs.

à l'instant en maniant la clé dans un sens ou dans l'autre ; c'est le *point d'incandescence blanche ou point parfait.*

Le point parfait est reconnaissable à la vue, à l'odorat, à l'ouïe. Il est indiqué par l'éclat lumineux du cautère, par le peu d'odeur des produits de la combustion, enfin par une sorte de bruisse-



Fig. 5. — Rallonge cautère.

ment particulier dû à la combustion parfaite du mélange gazeux.

*Chalumeau indépendant.* — Ce chalumeau est formé d'un seul tube comme le chalumeau à bouche des bijoutiers. Sa flamme donne une température voisine de 1800 degrés.

Il sert, conjointement avec le robinet doseur-mélangeur, à quatre usages :

1° A vérifier, préalablement à toute opération, les qualités du liquide combustible ;

2° A établir, préalablement à l'amorçage du cautère, une composition parfaite du mélange gazeux ;

3° Au besoin, à amorcer le cautère ;

4° A le décrasser.

Le nouveau cautère a sur l'ancien de nombreux avantages :

1° Grande économie de platine ;

2° Le cautère, le porte-cautère, le manche, sont réduits à telles dimensions que l'instrument devient une sorte de *cautère passe-partout*, répondant à tous les besoins de la petite et de la grande chirurgie ; on le tient comme un crayon ;

3° La main est à proximité du champ opératoire ; le cautère peut être porté dans les cavités sans crainte que les produits de la combustion en brûlent les bords et les parois ;

4° Le récipient est incassable ;

5° Le liquide combustible est inversable et ne peut plus être projeté à l'état enflammé hors du carburateur ;

6° Le cautère s'amorce d'emblée en tout temps ;

7° L'incandescence se règle immédiatement au degré voulu par l'opérateur sans aucun artifice de soufflerie ;

8° Les temps d'arrêt de la poire de Richardson sont supprimés ;

9° Plus de lampe à alcool ;

10° Décrassement sur place du cautère ;

11° L'instrument se prête à diverses transformations qui en font des instruments nouveaux, exemples : *pyrophore*, *dessicateur à air chaud*.

En somme, simplification et précision plus grande dans le fonctionnement et le maniement ; dérangements moins fréquents ; sécurité pour l'opéré et pour l'opérateur ; applications chirurgicales plus faciles et plus nombreuses ; transformations diverses.

# THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

## Des propriétés microbicides du sérum humain et de son emploi en thérapeutique ;

Par le docteur Ernest MAGNANT (de Gondrecourt),
ancien interne des hôpitaux de Strasbourg.

Dans une note que j'ai lue à l'Académie de médecine, en sa séance du 7 avril dernier, j'ai appelé l'attention du monde médical sur les effets remarquables de la lymphe humaine dans la thérapeutique d'un grand nombre de maladies.

Les nombreuses recherches auxquelles j'ai continué de me livrer depuis cette époque, me permettent de donner de plus longs développements à l'exposé de cette nouvelle méthode de traitement.

La lymphe humaine, je l'ai déjà dit autrefois, n'est autre que la sécrétion séreuse contenue dans l'ampoule que produit l'action irritante d'un vésicatoire sur un sujet sain, autant que possible jeune et vigoureux.

Ce liquide, dont la composition chimique varie peu de celle du sérum humain, est habituellement assez limpide, visqueux, non odorant, ou quand il est un peu vieux, d'une légère odeur d'écrevisse cuite. Sa couleur est jaune-citron ; quelquefois elle est légèrement rosée. Sa richesse en albumine est très grande. Il en contient environ le cinquième de son poids.

Voici d'ailleurs le résultat d'une analyse qui a été faite, sur ma demande, par M. Gautrelet, chimiste à Paris :

Réaction faiblement alcaline. Densité, 1027,8.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Eléments organiques. | Albumine sérine.... | 19,791 | 19,79 | 20,646 |
| | Albumine plasmine (fibrine dissoute)... | 0,005 | | |
| Eléments minéraux.. | Chlorures alcalino-terreux.......... | 0,826 | 0,850 | |
| | Sulfates + lactates + phosphates + acétates............ | 0,024 | | |
| Eau........................................................ | | | | 82,134 |
| | | | Total......... | 102,780 |

Pas de camphre ni de cantharidine.
Eléments constatés : leucocytes (très rares et non numérables).

Paris, le 22 août 1891.

Ainsi que le démontre l'analyse ci-dessus, la fibrine n'entre dans la composition de la lymphe humaine que pour une quantité des plus minimes. Cependant, quand on extrait la substance séreuse de l'ampoule vésicante, il se produit toujours des flocons plus ou moins abondants de fibrine coagulée qui flottent dans le liquide et qu'on en sépare en le filtrant.

Avant d'entreprendre la description des effets physiologiques de la lymphe humaine, je vais d'abord exposer comment on la recueille.

Je n'entrerai dans aucun détail sur le choix de mes fournisseurs de lymphe. A la campagne, le nombre en est incalculable ; les maladies syphilitiques y sont à peu près inconnues, et pour un peu d'argent on est certain d'avoir ce qu'il y a de mieux en fait de santé et de vigueur.

Dans nos pays, depuis longtemps l'enthousiasme n'a jamais fait défaut à l'emploi des vésicatoires. Il y a de nombreuses familles qui en appliquent à tort et à travers pour des douleurs rhumatismales, pour des points de côté, pour des névralgies et sans raison aucune pour le moindre malaise.

Comme je suis convaincu que l'usage modéré de l'emplâtre vésicant est d'une innocuité absolue, je ne me fais aucun scrupule d'extraire ma lymphe des individus les plus robustes.

Le sujet étant donc choisi, j'applique un vésicatoire camphré de 8 à 10 centimètres, soit sur le bras, soit à la jambe, ou *loco dolenti* dans le cas d'une douleur rhumatismale ou névralgique. L'emplâtre vésicant est laissé en place pendant quinze heures environ, c'est-à-dire jusqu'à la formation de la bulle qui se soulève généralement avec plus d'intensité dans les parties les plus déclives. Dès que le vésicatoire est enlevé, j'ai soin de lotionner l'épiderme avec une solution de savon ou de sublimé au millième ; puis je ponctionne l'ampoule, et la sérosité s'écoule dans un vase stérilisé à l'avance. Aussitôt que le liquide est recueilli, je le filtre pour le débarrasser des flocons fibrineux qui flottent dans la masse, et le reçois ensuite dans un ou plusieurs flacons de verre, colorés et stérilisés à l'étuve, d'une contenance de 5 à 6 grammes.

Les flacons sont alors plongés pendant au moins deux heures dans un bain-marie dont la température varie entre 65 et 75 de-

grés centigrades. Une chaleur supérieure à 80 degrés pourrait amener la coagulation de l'albumine, et rendre ainsi la substance séreuse impropre à tout usage. Il faut aussi avoir soin, dès le début, de soulever légèrement le bouchon de verre pour permettre à l'air intérieur et à la vapeur de s'échapper sans faire éclater le flacon.

Après ces diverses opérations, la liqueur est prête pour les injections, et peut ainsi, à l'abri de l'air et de la lumière, dans un milieu à température basse, ne subir aucune altération pendant plusieurs années.

La méthode hypodermique, qui tend à prendre de jour en jour une plus grande extension, est la voie généralisatrice par excellence, et par une témérité de langage, on pourrait presque dire qu'elle est la voie ferrée pour les communications à travers notre organisme. C'est une méthode qui exige les précautions les plus minutieuses ; car le lymphatique pourrait, en même temps que le liquide vaccinal, transporter au loin les matières virulentes et les disséminer avec rapidité dans toute l'économie. Aussi est-il de toute nécessité que les instruments employés pour les injections : seringues, aiguilles, etc., que les liquides surtout soient stérilisés et rendus aseptiques d'une façon absolue.

*Effets physiologiques de la lymphe humaine.* — L'introduction du sérum humain dans les tissus, avec les précautions dont j'ai parlé précédemment, jouit d'une innocuité absolue. C'est une assertion qui repose sur un grand nombre de preuves. Jamais, dans des centaines d'injections faites à des sujets sains ou malades, ainsi qu'à moi-même, ne s'est produit le moindre accident sérieux ; et aujourd'hui ce traitement m'est devenu tellement habituel que je l'applique d'une main sûre et sans aucune inquiétude. Néanmoins, les effets de la lymphe sont loin de passer inaperçus.

Toutes les personnes auxquelles sont faites ces injections éprouvent, quelques heures après, dans la partie injectée, une sensation de lourdeur, d'engourdissement, accompagnée de gonflement, de rougeur et surtout d'hyperesthésie cutanée. La généralisation du malaise se traduit quelquefois par des nausées, par une légère accélération du pouls, par un peu de fièvre qui est généralement de courte durée, de quelques heures à peine.

Mais la douleur autour des piqûres d'injection est beaucoup plus tenace. Elle se fait ressentir souvent pendant plus de huit jours, alors que les épiphénomènes qui l'accompagnent : rougeur, gonflement, ont entièrement disparu.

La lymphe humaine est un agent phlogogène, dont les effets inflammatoires se terminent habituellement par résolution. Quelquefois cependant la phlogose a donné lieu à une légère suppuration, malgré les mesures antiseptiques préventives, et sans qu'on se soit exposé à la pénétration des microbes pyogènes.

Il est possible que dans ces cas la résorption du liquide injecté ne se soit pas entièrement effectuée et que les leucocytes se transforment en corpuscules purulents. Bien qu'elle soit en opposition avec les idées régnantes, cette hypothèse s'appuie d'ailleurs sur l'autorité de nos plus grands micrographes, des Virchow, des Morel, des Robin, etc.

Je ne pense pas qu'il y ait un lieu d'élection pour injecter le sérum humain. Jusqu'alors je me suis surtout préoccupé de porter la lymphe autour des tissus malades en prenant autant que possible pour guide la direction des vaisseaux lymphatiques, et quand je veux atteindre des organes profonds, par exemple le poumon, je n'hésite pas à me servir de longues aiguilles et à les enfoncer jusque dans le tissu pulmonaire, afin d'y introduire le liquide modificateur ; c'est à ce procédé que j'ai maintenant recours dans le traitement du cancer de l'estomac.

La substance injectée, bien que son innocuité ait été reconnue, agit beaucoup mieux lorsqu'on n'emploie pas de doses massives.

Pour que l'action modificatrice se produise avec plus d'énergie, il faut borner chaque injection à un demi-gramme tout au plus. Dans ces conditions, la liqueur est promptement absorbée et ne donne lieu à aucun engorgement consécutif. Les injections peuvent être multipliées ; dans une même séance, je suis allé jusqu'à injecter 6 grammes de lymphe à la fois. Dans le plus grand nombre des cas, des doses beaucoup moindres, 1 ou 2 grammes tout au plus, et surtout peu répétées, une ou deux fois à peine, donnent des résultats remarquables, des guérisons inespérées.

A quoi faut-il donc attribuer ces modifications profondes dans la morbidité et ce retour étrange à la nutrition normale ?

L'analyse chimique a démontré qu'il n'y a dans la lymphe ni camphre, ni cantharidine. On pouvait admettre, *a priori,* que ces substances pénétraient, par osmose, dans le liquide séral et jouaient le rôle principal dans son action médicatrice. Je crois maintenant qn'en présence de la démonstration de l'analyse chimique, il n'y a pas lieu d'insister sur cette interprétation.

L'hypothèse qui paraît la plus plausible consiste à admettre que la puissance modificatrice de la lymphe réside dans les globules blancs. Assez nombreux dans la sérosité transparente, il faut une certaine attention pour les distinguer sous le champ du microscope.

L'examen sans coloration ne donne qu'une idée bien imparfaite des éléments constitutifs de ce liquide. Aussi y a-t-il lieu d'utiliser les réactifs colorants. La méthode de coloration de Gram donne de très beaux résultats. Les leucocytes prennent admirablement le gram et sont colorés en violet foncé. Ils ont une forme arrondie qui tranche sur l'ensemble et permet facilement de les reconnaître.

Depuis déjà longtemps la cellule lymphatique est classée comme un élément appelé à jouer un rôle important dans la vie organique. La théorie de la formation et de l'accroissement cellulaires des corps organisés n'a pas cessé de régner ; elle prend au contraire de jour en jour plus d'importance.

Il n'y a donc rien d'étrange que cette cellule vitale, passant d'un organisme dans un autre, porte avec elle toute sa puissance génératrice et combatte, par sa présence, les effets nécrobiotiques des cellules morbides, en ramenant plus de normalité dans la nutrition.

Les phénomènes de phagocytose, c'est-à-dire de destruction des bacilles pathogènes, ne sauraient avoir lieu que postérieurement, quand le suc qui imprègne et nourrit les organes a repris, en recouvrant son intégrité normale, la force de résistance nécessaire pour lutter contre les micro-organismes infectieux. D'après Pasteur et Roux, le seul moyen de conférer l'immunité d'une maladie consisterait à inoculer le virus atténué de cette maladie en injectant soit les microbes atténués par un procédé spécial, soit les produits de sécrétion de ces microbes.

Je ne me permettrai pas de combattre une théorie que l'expé-

rience a déjà sanctionnée. Mais je crois néanmoins, avec Bouchard, que notre organisme possède au dedans de lui une substance microbicide spéciale, capable de rendre l'homme réfractaire à certaines maladies infectieuses et de porter chez son congénère cette même propriété microbicide.

Cette substance spéciale réside dans la lymphe humaine, produit d'excrétion du sérum sanguin ; et le pouvoir qu'elle a de conférer l'immunité se trouve peut-être autant dans le liquide séreux que dans les leucocytes.

Certes, c'est là un point de doctrine tout nouveau ; mais il s'affirme de plus en plus par les faits d'observation qu'il est donné chaque jour d'enregistrer.

Bien que le monde savant n'accède pas encore volontiers à ces vues de moins en moins hypothétiques, il est constant quand même que les injections de lymphe humaine produisent des effets surprenants.

Dans la phtisie pulmonaire, dans le cancer même, les améliorations sont remarquables.

Les affections scrofuleuses, glandes, abcès froids, ophtalmies, kératites, croûtes nasales, etc., cèdent promptement, et après quelques injections de sérum au traitement modificateur. Mais le triomphe de la méthode éclate en présence des ulcères diabétiques, variqueux et autres, des plaies les plus invétérées ; car il m'est possible d'affirmer aujourd'hui qu'après quelques injections de lymphe humaine, ces plaies se cicatrisent en un temps très court.

Je tiens à l'appui de ces faits un certain nombre d'observations ; et celui qui me voudrait faire l'honneur de les contrôler, je serais trop heureux de l'accueillir et de lui permettre de vérifier si mes affirmations sont exactes.

*Différenciation de la lymphe humaine et du sérum sanguin.* — On m'a souvent demandé pourquoi je paraissais préférer le liquide séreux accumulé sous la bulle du vésicatoire au sérum humain extrait du sang lui-même. Certes, ce n'est point par préférence, et je n'hésite pas un instant à croire que le sang d'un sujet en état d'immunité pour une maladie microbienne donnée, est à même de conférer cette immunité à un autre sujet en imminence de la même maladie. Pour démontrer cette vérité fon-

damentale de la nouvelle méthode hématothérapique, je pourrais, au besoin, m'appuyer sur la greffe végétale qui transmet intégralement dans les espèces les variétés les moins tranchées et qui les perpétue. Mais à quoi bon? L'hérédité ne puise-t-elle pas ses racines dans cellules génératrices, ces autres dérivés des leucocytes ? Car il ne semble pas irrationnel d'admettre que l'évolution de notre organisme repose tout entière dans la vie et la transformation cellulaire, et que le leucocyte soit le trait d'union entre la cellule organique et la lymphe qui la nourrit.

Je sais bien qu'il est toujours ardu d'entrer dans ce labyrinthe d'idées abstraites ; et moi, tout le premier, j'ai en horreur les vagues théories qui reposent sur les conceptions plus ou moins générales de leurs auteurs. Au monde médical il faut des faits; c'est par les faits que j'ai voulu répondre.

Mais comment obtenir le sérum sanguin chez l'homme ? Les fournisseurs de sang en pleine santé sont bien rares, et je doute fort que la pratique puisse être en état de surmonter cette difficulté. Pour mon compte, je ne l'ai point tentée. Il fallait donc chercher un liquide séral par une autre voie.

Je parle, bien entendu, du sang humain ; car certains animaux semblaient logiquement trouvés pour procurer ce sérum. Jouissant de certaines immunités, pouvant au besoin en recevoir d'artificielles, réfractaires, par exemple, à la tuberculose, ces animaux, notamment la chèvre et le chien, possédaient un sang merveilleusement doué pour combattre certaines maladies microbiennes et, par-dessus tout, pour détruire le redoutable bacille de Koch dans l'organisme des phtisiques ou pour conférer, tout au moins, l'immunité chez les candidats à la tuberculose. La pratique n'a pas répondu à la théorie par la bonne raison qu'il y a hétérogénie d'espèces et que les leucocytes des animaux n'ont qu'une affinité indirecte avec les leucocytes humains, de même qu'en pratique végétale toute tentative de greffe entre espèces différentes a toujours échoué.

Ne voit-on pas des races humaines décimées par certaines maladies infectieuses, alors que d'autres races y sont entièrement réfractaires? Cette immunité naturelle dont celles-ci jouissent se communique par l'hérédité et probablement par l'accoutumance.

Si la science s'approprie les éléments d'action dont la nature est redevable, si elle se sert des immunités acquises pour combattre les agents contagionnants, il me semble qu'il n'y a en cela rien de plus légitime, et je vais même plus loin dans cet ordre d'idées ; mais ce n'est aujourd'hui encore qu'une hypothèse : pourquoi l'immunité de la race jaune ou de la race noire envers certaines maladies déterminées ne servirait-elle pas à la race blanche qui se trouve décimée, alors qu'elle change de climat ? Cette idée, il faudrait l'appliquer sur place. Je désire qu'un jeune initiateur la reprenne et la mène à bien.

J'ai déjà démontré que la sérosité du vésicatoire a une composition identique à celle du sérum sanguin. Il restait à savoir si cette analogie subsiste dans leurs effets. L'observation suivante que je vais relater m'en a fourni la preuve.

Il s'agit d'un homme de quarante ans, qui a vu depuis plus d'un an sa santé s'altérer. Cet état maladif était caractérisé par un affaiblissement progressif des membres inférieurs, par de l'impuissance génitale et par de l'amblyopie. Un traitement qu'il suivit aux Quinze-Vingts avait amélioré sa situation.

Il revint dans sa famille, où je le vis dans les derniers jours de septembre dernier. Je constatai chez lui un double mal perforant. Sous la plante de chaque pied, au niveau du troisième métatarsien, s'est creusé depuis quelques mois un ulcère profond, couvert d'une sanie grisâtre, et qui envahit les chairs jusqu'au tissu osseux. Ces ulcères sont symétriques, le droit beaucoup plus étendu et plus profond que le gauche, et donnant lieu même à une rougeur diffuse dans la région dorsale. Ils sont arrondis, blafards, de la dimension d'une pièce de 10 centimes, se cavent au loin sous un tissu épidémique corné, très dur, et menacent de s'étendre.

Le 1er octobre, autour de l'ulcère droit, j'injecte par trois piqûres 2 grammes de lymphe humaine.

A gauche, j'injecte 1 gramme de sérum sanguin.

Le 15 octobre, l'ulcère gauche est presque entièrement cicatrisé sans qu'il ait fallu recourir de nouveau à l'emploi du sérum sanguin. A droite, j'ai renouvelé l'injection avec 2 grammes de lymphe, quatre jours après la première intervention ; et ce n'est que le 20 octobre que s'est effectuée la guérison de l'ulcère.

Ce double résultat m'a autorisé à conclure que le sérum sanguin et la lymphe humaine paraissent jouir des mêmes immunités et des mêmes propriétés microbicides.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Nature et traitement de la névralgie du trijumeau et autres névroses ;

Par Alexander HARKIN, M. D. F. R. C. S.

D'après un journal médical de Londres (*The Lancet*, 13 juin 1891), le docteur Seguin, dans ses communications sur le traitement des névroses, recommande tout particulièrement l'emploi de l'aconitine à hautes doses dans la névralgie du trijumeau ou *tic douloureux*. Il admet que cette drogue peut amener la guérison ou tout au moins procurer de longs intervalles sans douleurs, mais qu'il faut la donner pendant longtemps bien que son administration ne soit pas sans dangers.

Il commence par prescrire une pilule contenant 1 deux-centième de grain d'aconitine (0gr,00032) en augmentant peu à peu la dose jusqu'à ce que l'on voit apparaître de l'engourdissement général accompagné de démangeaisons et, dans certains cas, de nausées et de vomissements. Le traitement est continué quelque temps encore après que les douleurs ont cessé, et quand elles reparaissent, il prescrit des doses plus élevées d'aconitine. Pendant deux ou trois mois, il prescrit après chaque repas l'iodure de potassium à la dose de 1gr,50 à 3 grammes, en même temps que l'huile de foie de morue et recommande une alimentation abondante.

Le traitement que je fais suivre dans la névralgie du trijumeau et dans les autres névroses est l'antithèse complète de celui du docteur Seguin, et cela sous tous les rapports : l'administration d'un médicament énergique que je n'emploie jamais, le temps demandé pour la guérison que je compte par heures et non par mois, l'huile de foie de morue et la suralimentation qu'il emploie pour obtenir la permanence de la guérison et qui pour moi ne sont pas nécessaires, car je n'ai jamais eu de rechutes, l'affection n'a jamais reparu, au moins tant que le malade ne se met pas dans des conditions qui peuvent faire reparaître la névrose.

Dès le début de ma carrière, j'ai observé, dans chaque cas de désordres nerveux chez les femmes, la coexistence d'une sensibilité prononcée de la moelle à la pression ou la percussion de la quatrième et de la cinquième vertèbre dorsale. Le résultat pratique de cette observation est la guérison rapide et toujours invariable de ces névroses, par la contre-irritation faite sur ces vertèbres.

J'ai tout d'abord regardé ces manifestations comme particulières à la constitution des femmes, provoquées par la sensibilité de leur système nerveux, sa tendance à subir les émotions, et son excitabilité générale ; mais bientôt j'ai reconnu un état analogue de la moelle chez les hommes atteints des mêmes affections et j'ai vu qu'il ne fallait pas en accuser seulement les habitudes corporelles des femmes, que les lésions localisées, de caractère précis, étaient communes aux deux sexes et qu'on devait les regarder comme une forme de ce qu'on appelle l'irritation spéciale.

Au nombre des névroses qui m'ont donné le plan de mon traitement, je dois mentionner l'hystérie, la névralgie du trijumeau, la chorée, la paralysie faciale, la dysménorrhée, les vomissements réflexes, les névralgies dentaires, le torticolis, la névralgie occipitale, le *pruritus pudendi* de la grossesse.

Mon traitement consiste à faire la vésication sur les quatrième et cinquième vertèbres dorsales avec le liniment cantharidé de la pharmacopée britannique (1). Après la vésication, les femmes enceintes ne vomissent plus, la névralgie dentaire, le prurit, disparaissent sans retour. L'effet est le même sur les troubles mensuels provoqués par la dysménorrhée.

L'état imparfait de nos connaissances sur la pathologie de la moelle nous permet difficilement d'expliquer comment l'application d'un vésicatoire sur un espace limité de la colonne

---

(1) La liqueur épispastique (*Blestering liquid*) se prépare de la façon suivante :

| | |
|---|---|
| Cantharides en poudre............ | 150 grammes. |
| Ether acétique................... | Q. S. |

On mélange les cantharides avec 90 grammes d'éther acétique dans un appareil à épuisement. Au bout de vingt-quatre heures, on laisse l'écoulement se faire et l'on épuise par l'éther acétique jusqu'à ce qu'on ait obtenu 600 centimètres cubes de liquide.

vertébrale peut guérir une affection localisée dans la périphérie et les organes éloignés.

Je n'ai pu obtenir la preuve qu'une connexion fibrillaire existât entre les nerfs dorsaux et les nerfs conducteurs moteurs ou sensoriels. Très désireux d'obtenir une explication satisfaisante de la coexistence dans cet espace limité de l'axe neural de l'hyperesthésie latente avec les désordres névrotiques des organes éloignés, j'écrivis à Brown-Séquard dans l'été de 1870, en le priant de me donner son avis sur ce sujet. Dans une réponse fort aimable, datée de Paris, le 26 août, il m'écrivait ce qui suit :

« Je ne sais pourquoi certaines parties sont plus particulièrement en rapport avec le spasme vaso-moteur et les autres avec la paralysie vaso-motrice.

« Et par suite je ne puis répondre à votre question ; mais je puis dire que la sensibilité morbide de la moelle, à gauche de la quatrième vertèbre dorsale et de la septième cervicale, est un signe d'anémie et d'hystérie que l'on ne remarque pas dans l'homme dont la santé est parfaite. »

Cette réponse ne me satisfaisait pas. Dans les derniers travaux de Brown-Séquard, j'ai trouvé un peu plus d'éclaircissement.

D'après le docteur Morton, de New-York, la loi générale qui régit l'analgésie obtenue par la contre-irritation a été récemment formulée par Brown-Séquard. Après des expériences très soigneuses, il annonce ce principe général que l'anesthésie locale et générale peut être produite chez les animaux inférieurs en appliquant sur les nerfs périphériques un énergique contre-stimulant, tel que le chloroforme ; et qu'ainsi l'anesthésie peut s'expliquer d'après la théorie de l'action inhibitrice et, sans trop d'imagination, on peut prévoir l'époque où sur une place limitée de la périphérie, localisée et connue, de la peau humaine, on pourra, par contre-irritation, faire disparaître la douleur en quelques points éloignés. Sans aucun doute, les cas d'abolition de la douleur obtenus par le traitement général périphérique, tels que le massage, le choc avec les mains, les frictions, l'application générale de l'électricité, sont dus aux impressions reçues par la terminaison des nerfs sensoriels, se communiquant aux autres, qui donnent les réponses inhibitrices ou réparatrices, lesquelles deviennent ensuite curatives.

Je prendrai quelques exemples parmi ceux, et ils sont nombreux, que j'ai notés.

Premier cas. *Névralgie de la première et de la seconde division du cinquième nerf.* — M^me^ C..., âgée de vingt-quatre ans, mère d'un enfant, était sujette à des attaques névralgiques. Elle me fit appeler le 26 mai 1882. Depuis quatorze jours, elle est atteinte de douleurs qui siègent dans la joue gauche et la face. Ces douleurs ont commencé vingt-quatre heures après un gros orage ; elle se plaint en outre de douleurs dans l'œil gauche, ainsi qu'à la partie du nerf orbitaire et des nerfs sus-infraorbitaires. Sur ces derniers, on remarque une tache rouge vif, douloureuse et enflammée.

Les douleurs commencaient à se faire sentir vers 10 heures du matin, se terminaient assez vite, parfois revenaient le soir, et, dans ce cas, persistaient le jour suivant au matin. Les poumons étaient oppressés. Cette femme était anémique et atteinte de consomption. La quatrième et la cinquième vertèbre dorsale présentaient une sensibilité spéciale bien marquée.

Je fis appliquer un vésicatoire sur la colonne vertébrale, à la quatrième et cinquième vertèbre. Immédiatement la douleur, les symptômes névralgiques disparurent. Depuis cette époque, les douleurs ne se sont plus fait sentir pendant plusieurs mois. J'ai depuis perdu cette femme de vue.

Deuxième cas. *Névralgie de la troisième division du cinquième nerf.* — M^me^ M..., âgée de dix-neuf ans et six mois, dans le cinquième mois de la grossesse, me fait appeler le 5 novembre 1882. Elle se plaint d'une douleur intense de la première molaire gauche inférieure. La dent correspondante a été enlevée quelques mois auparavant pour une cause analogue. Immédiatement après, la dent la fit souffrir et commença à se gâter. La douleur s'irradiait dans toute la tête et empêchait la mastication. Pendant plusieurs nuits, elle ne put dormir. Trouvant la sensibilité de la quatrième et cinquième vertèbre dorsale fort exagérée et anormale, je fis immédiatement appliquer le liquide vésicant.

Le jour suivant, elle m'informa qu'une heure après l'application du vésicatoire, les douleurs avaient cessé, qu'elle put dormir jusqu'à 7 heures et ne ressentit plus aucune douleur. Elles ne reparurent plus. La malade accoucha heureusement le 14 janvier 1883.

Troisième cas. *Vomissements réflexes de la grossesse.* — Le 10 janvier, je fus consulté par une dame, fille d'un médecin, qui était atteinte pendant le jour de nausées; elle était au cinquième mois de la grossesse d'un second enfant. Ces nausées graves, sa

faiblesse inquiétaient beaucoup ses amis. Je lui promis de la guérir et lui donnai le choix entre un sédatif ou un petit vésicatoire placé sur la quatrième et cinquième vertèbre dorsale. Elle préféra le vésicatoire, qui agit de la façon ordinaire. Les nausées ne reparurent plus, et elle accoucha heureusement le 18 mai. Cette dame me remercia beaucoup de la rapidité et de la simplicité du remède.

Quatrième cas. *Paralysie faciale.* — En avril 1880, une femme mariée, mère de deux enfants, me consulta pour une attaque de paralysie faciale, accompagnée de ptosis, de troubles de la vision d'un œil, de perte partielle du goût, de l'odorat, et sur le même côté d'abolition de la sensation des téguments de la face de la joue. Les troisième, cinquième et septième nerfs craniens étaient atteints. Les quatrième et cinquième vertèbres dorsales, et *celles-là seules*, étaient douloureuses à la pression.

Après avoir essayé un grand nombre de remèdes alors en vogue, je fis appliquer un vésicatoire sur les vertèbres sensibles. En quelques heures les fonctions motrices et sensorielles étaient complètement rétablies.

Cinquième cas. *Pruritus pudendi.* — Dans le mois de novembre 1883, je visitai la femme d'un mécanicien alors dans le cinquième mois de sa grossesse. Elle me dit que ni elle ni son mari, qui était présent, ne pouvaient dormir depuis plusieurs semaines par suite des souffrances atroces provoquées par un *pruritus pudendi*, qui était même douloureux pendant le jour. Ne pouvant se permettre le luxe d'une autre chambre à coucher, le mari ne dormait pas et aucune médication n'avait réussi. Je crus ne devoir employer aucun remède local ou constitutionnel, et je fis appliquer le vésicant sur la région spinale hyperesthésiée ordinaire.

Je revis la malade peu de jours après, bien portante, heureuse; elle me dit que le vésicatoire avait agi en quelques heures, qu'elle avait dormi sans souffrir toute la nuit jusqu'au lendemain, que le matin seulement elle avait ressenti une légère démangeaison, mais que depuis tout avait disparu. Elle accoucha heureusement d'un enfant, sans avoir vu reparaître le prurit.

Sixième cas. *Dysménorrhée et ozène.* — Appelé chez une dame pour une attaque de bronchite, en octobre 1882, on me demanda de voir sa fille atteinte d'ozène. Trouvant la sensibilité spinale prononcée des vertèbres, je fis des applications du vésicant, qui réussirent fort bien. Cette jeune fille me fit appeler pour me remercier, et, pour employer ses propres paroles, elle fut plus que surprise de ce qui se passa en même temps : l'apparition de sa période menstruelle, qui jusqu'alors s'accompagnait toujours de

vomissements, de douleurs excessives et pour lesquelles sa mère lui donnait un sédatif dont elle devait se servir dans le milieu de la nuit quand la crise arrivait.

A sa grande surprise, elle dormit toute la nuit ; la potion resta intacte dans le verre, et les règles apparurent sans aucun accident. Depuis cette époque, elles se sont établies franchement et la jeune fille vit disparaître la dysménorrhée.

Septième cas. *Paralysie faciale* relatée par le docteur Walton Browne senior, surgeon à l'hôpital royal de Belfast.

M. B... me consulte pour des douleurs dans la tête dont il souffre depuis neuf jours, mais qui maintenant sont localisées dans l'oreille droite. J'observai qu'il ne pouvait fermer les paupières ; j'examinai son oreille et ne remarquai rien d'anormal ; la membrane était atteinte seulement d'une légère congestion du manubrium. Il existait une paralysie faciale bien marquée, perte de puissance du corrugateur superciliaire, de la portion antérieure de l'occipito-frontal, du buccinateur, de l'orbiculaire et des muscles orbiculaires de l'œil, un peu de sensibilité à la pression des mastoïdes, sensibilité marquée de la quatrième vertèbre dorsale. Le docteur Harkin m'ayant souvent parlé de la coexistence de la sensibilité de cette partie de la colonne vertébrale et des nombreuses affections du système nerveux, et, d'un autre côté, ayant souvent observé les succès qu'on obtenait par la contre-stimulation sur cette région, je fis immédiatement appliquer un emplâtre cantharidé de 3 $\times$ 3 pouces sur la quatrième vertèbre dorsale pendant douze heures. En deux jours le malade put clore les paupières ; au bout de cinq jours il contractait ses muscles, dont, au bout de huit jours, le mouvement était complètement revenu.

Huitième cas. *Coryza rebelle.* — Cas relaté par le docteur Brown. — On me consulta pour un coryza rebelle dont le malade était atteint depuis douze mois. Les éternuements étaient spasmodiques, se répétaient souvent quatorze fois de suite ; la muqueuse était enflammée, les cornets injectés et gonflés. Comme traitement, on avait donné la belladone, le chlorure d'ammonium, des pulvérisations de quinine et de nombreux toniques nervins. Après trois semaines de ce traitement, il y avait une grande amélioration ; mais le malade se plaignait d'un écoulement constant de mucus clair des narines antérieures. Trouvant la quatrième vertèbre dorsale sensible à la percussion, je fis mettre un vésicatoire sur ce point pendant quelques heures.

Le jour suivant, l'écoulement était tari, laissant cependant une humidité anormale du nez. Au bout de trois semaines, les anciens symptômes reparurent, mais légèrement. Une nouvelle application du vésicatoire les fit disparaître complètement.

Ces derniers cas sont empruntés à un travail publié dans *Boston medical and surgical Journal*, 14 octobre 1886, par le docteur Marton-Prince, médecin des maladies nerveuses de l'hôpital de Boston, U. S., travail intitulé : *la Colonne vertébrale dans la santé et la maladie ; effets thérapeutiques de la vésication sur les quatrième et cinquième vertèbres dorsales.*

Après quelques mots sur ce sujet, le docteur Prince continue en ces termes :

« Le cas le plus curieux et le plus heureux est celui d'une femme de trente à trente-cinq ans, qui avait été traitée sans succès en chirurgie, dans le dispensaire, pendant quatre ou cinq semaines. Elle me fut adressée.

« Elle se plaignait de douleurs violentes et de sensibilité en arrière et sur les côtés de la tête. Les muscles du cou étaient rigides, la tête étant fixée dans une position (*névralgie occipitale et torticolis*).

« Les vertèbres cervicales étaient très sensibles, et les moindres mouvements de la tête déterminaient des douleurs intenses. Je pensai qu'il devait exister une carie des vertèbres, cette femme étant anémique et débilitée. Je trouvai la sensibilité de la quatrième et de la cinquième vertèbre dorsale assez exagérée. J'en conclus qu'il fallait appliquer un vésicatoire sur cette région.

« Le jour suivant, la femme revient, présentant un état fort différent. Les douleurs, la sensibilité avaient disparu ; les mouvements de la tête se faisaient naturellement, la face ne présentait plus l'apparence souffreteuse primitive. La joie que montrait la malade de ne plus souffrir était fort grande. Je l'ai revue un an après et j'ai constaté qu'aucun symptôme n'avait reparu.

« Je puis citer un autre cas analogue, mais moins grave, traité également avec succès. C'est celui d'un homme, dont la surprise et la joie de se voir si promptement guéri étaient réellement comiques.

« J'ai employé ce traitement dans un seul cas de vomissements pendant la grossesse, et avec un succès remarquable. »

L'auteur conclut ainsi : « La sensibilité de la quatrième et de la cinquième vertèbre dorsale est plus fréquente qu'on ne le pense, et les effets que l'on obtient en plaçant un vésicatoire sur ces parties, dans les cas de névroses diverses, sont souvent heureux. »

En choisissant ces quelques exemples, je n'ai pas l'intention de demander l'indulgence pour une théorie spéculative, ou de mettre en avant l'action physiologique de ce remède topique.

On peut trouver une explication rationnelle de ces faits thérapeutiques peu connus, soit par l'hyperémie produite qui fait disparaître la congestion locale, soit dans l'action des nerfs vasomoteurs, amenant la contraction ou la dilatation des vaisseaux sanguins, soit encore dans la mise en mouvement du système sympathique actionné par l'irritation des terminaisons des nerfs périphériques.

Je ne puis encore affirmer si l'action curative des cantharides est due à la vésication ou à leur action stimulante sur la peau. Mais on ne peut nier cependant ce fait important, la permanence de la guérison des cas que j'ai cités et de plusieurs autres se rattachant à la classe des névroses, et surtout de ceux qui sont dus aux désordres réflexes des sympathiques pneumo-gastriques et utérins. (Trad. Ed. Égasse.)

## BIBLIOGRAPHIE

*Du Nerf pneumogastrique* (*Physiologie normale et pathologique*), par les docteurs G. Arthaud et L. Butte. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

Ce travail est divisé en quatre parties : dans la première, les auteurs exposent l'état actuel de nos connaissances sur l'anatomie du pneumogastrique ; dans la deuxième partie, ils étudient isolément les différentes fonctions et les différents organes qui se trouvent sous la dépendance des nerfs vagues (larynx, poumons, cœur, estomac, intestin, foie, reins, etc.). Dans une troisième partie, ils font un résumé succinct de la physiologie du nerf pneumogastrique.

Enfin, dans la dernière partie, ils appliquent à la pathologie les données nouvelles qui résultent de l'étude physiologique, et ils insistent conséquemment sur la pathogénie de certaines affections qui paraissent avoir pour cause première des altérations du pneumogastrique. La pathogénie du diabète est particulièrement bien traitée, et ce chapitre très instructif renferme de nombreux détails fort intéressants.

Dr L. Touvenaint.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# TABLE DES MATIÈRES

## DU TOME CENT VINGT ET UNIÈME.

---

---

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

